

سلام الغزالي



انستگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین
دانشکده پزشکی

پایان نامه جهت دریافت درجه دکترای حرفه ای

عنوان :

بررسی شدت محدودیت کاری در بیماران دچار استئوآرتروز
زانو مراجعه کننده به درمانگاه روماتولوژی بیمارستان ولایت

استاد راهنما:

سرکار خانم دکتر مهناز عباسی

استاد مشاور:

سرکار خانم دکتر زهره یزدی

نگارنده:

فرشاد خدامرادی شالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین
دانشکده پزشکی

شماره ثبت:

عنوان: بررسی شدت محدودیت کاری در بیماران دچار استئوآرتروز مراجعه کننده به
درمانگاه روماتولوژی بیمارستان ولایت
استاد راهنما: دکتر مهناز عباسی
استاد مشاور: دکتر زهره یزدی
پژوهش و نگارش: فرشاد خدا مرادی

چکیده

مقدمه: استئوآرتروز بیماری مزمنی است که می تواند جنبه های مختلف زندگی فرد را تحت تاثیر خود قرار دهد. بر اساس مطالعات کیفیت زندگی افراد و میزان فعالیت بدنی بیماران مبتلا نیز تحت تاثیر این مهم هستند. در این مطالعه به بررسی میزان محدودیت فعالیت بدنی افراد مبتلا و نقش برخی عوامل در بروز این محدودیت پرداخته ایم.

مواد و روش ها: در این مطالعه داده های دموگرافیک و پرسشنامه محدودیت کاری، IPAQ و VAS با کمک بیماران ارزیابی شده و داده ها در نرم افزار SPSS ثبت شده و تحت آنالیز قرار گرفتند.

نتایج: متوسط سنی ۲۰۰ بیمار مورد بررسی $52/96 \pm 9/52$ سال بود. از این تعداد ۲۹ نفر فقط مرد بودند. ۵۳ درصد افراد در مرحله دوم طبقه بندی Kellgren_Lawrence قرار داشتند. مطالعه ما نشان داد که شدت درد با محدودیت فعالیت بدنی ارتباط دارد. همچنین جنسیت و درآمد ماهانه می تواند بر این فاکتور اثرگذار باشد ($P < 0.05$). سن و شاخص توده بدنی در مطالعه ما بدون ارتباط مشاهده شدند.

نتیجه گیری: مطالعه ما نشان داد که عواملی مانند جنسیت، درآمد ماهانه و درد می توانند از عوامل موثر بر میزان فعالیت بدنی بیماران باشند.

کلیدواژه: استئوآرتروز، درد، محدودیت فعالیت

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۱	فصل اول: کلیات.....
۱-۱	مقدمه (بیان مساله).....
۲	۱-۲ اهداف و فرضیات (هدف کلی و اهداف ویژه).....
۱۳	۱-۳ محدودیت های پژوهش.....
۱۳	۲- فصل دوم: زمینه و پیشینه تحقیق.....
۱۴	۲-۱ مروری بر مطالعات انجام شده.....
۱۵	۳- فصل سوم: روش اجرای تحقیق.....
۱۹	۳-۱ نوع پژوهش.....
۲۰	۳-۲ جامعه پژوهش.....
۲۰	۳-۳ روش جمعآوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل دادهها.....
۲۱	۳-۴ ملاحظات اخلاقی.....
۲۸	۴- فصل چهارم: نتایج تحقیق.....
۲۹	۴-۱ یافته های پژوهش.....
۳۰	۵- فصل پنجم: بحث و بررسی یافته ها.....
۳۹	۵-۱ بحث و تفسیر نتایج پژوهش.....
۴۰	۵-۲ کاربرد یافته ها و پیشنهادات برای پژوهش های بعدی.....
۴۳	۵-۳ پیشنهادها.....
۴۳	منابع و مأخذ.....
۴۴	چکیده انگلیسی.....
۴۸	

فهرست جداول

- جدول ۱-۳- جدول مربوط به سوال شماره یک..... ۲۱
- جدول ۲-۳- جدول مربوط به سوال شماره سه..... ۲۴
- جدول ۳-۳- جدول مربوط به سوال شماره چهار..... ۲۵
- جدول ۴-۳- جدول مربوط به سوال شماره پنج..... ۲۵
- جدول ۱-۴- ویژگی های دموگرافیک نمونه های مورد بررسی..... ۳۰
- جدول ۲-۴- میانگین محدودیت کلی بیماران بر اساس شدت درد..... ۳۴
- جدول ۳-۴- توزیع فراوانی افراد بر اساس محدودیت فعالیت و شدت درد ایشان..... ۳۵
- جدول ۴-۴- میانگین سن و شاخص توده بدنی افراد مبتلا به استئوآرتریت بر اساس گروه های محدودیت فعالیت بدنی..... ۳۵
- جدول ۵-۴- توزیع فراوانی افراد بر اساس گروه های محدودیت فعالیت بدنی و جنسیت..... ۳۶
- جدول ۶-۴- توزیع فراوانی افراد بر اساس گروه های محدودیت فعالیت بدنی و درآمد ماهانه بیماران مبتلا به استئوآرتریت..... ۳۷
- جدول ۷-۴- مقایسه میانگین درصد محدودیت فعالیت بدنی طی روز بر اساس درآمد ماهانه افراد مبتلا به استئوآرتریت..... ۳۸
- جدول ۸-۴- میانگین مدت زمان ابتلا به استئوآرتریت بر اساس گروه های محدودیت فعالیت بدنی..... ۳۸

فهرست نمودارها

- نمودار ۱-۴ - جنسیت ۳۱
- نمودار ۲-۴ - سطح تحصیلات ۳۱
- نمودار ۳-۴ - یافته‌های رادیولوژی Kellgren Lawrence ۳۲
- نمودار ۴-۴ - توزیع فراوانی افراد براساس شدت درد ۳۳

فهرست اشکال

- شکل ۱-۳ - شدت کمر درد ۲۷
- شکل ۱-۴ - انواع شدت درد ۳۳

فصل اول:

کلیات

۱-۱- مقدمه (بیان مساله)

استئوآرتريت يا آرتروز شايع ترين بيمارى مفصلى است و اصلى ترين تظاهر آسيب شناسى (پاتولوژى) آن در سطح بافتى، تخریب موضعی غضروف مفصلى است. استئوآرتريت يك بيمارى غير التهابى مفصلى است كه در مفاصل متحرك به وسيله تخریب غضروف مفصلى همراه با استخوان سازى جديد در سطح و حاشيه مفاصل درگير تظاهر مى كند. از نظر طبقه بندى اين بيمارى به دو گروه عمده تقسيم مى شود.

۱. استئوآرتريت اوليه يا ايدىوپاتيك كه در آن هيچ بيمارى زمينه‌ى كه در ايجاد بيمارى نقش داشته باشد يافت نمى شود.

۲. استئوآرتريت ثانويه، وقتى كه يك فاكتر مستعد كننده زمينه‌اى بصورت موضعى (لوكال) يا عمومى (سيستميك) در ايجاد بيمارى نقش داشته باشد (۱).

البته طبقه بندى ديگر بر اساس تعداد مفاصل درگير وجود دارد كه شامل استئوآرتريت منتشر (ژنراليزه) با درگيرى بيش از 3 مفصل و استئوآرتريت محدود (لوكاليزه) با درگيرى كمتر از 3 مفصل مى باشد. در استئوآرتريت ايدىوپاتيك درگيرى لوكاليزه عمدتاً شامل درگيرى مفاصل كاريومتاكاريپال اول (*CMC1*)، هبردن يا بين انگشتى انتهائى (*DIP*)، بوكارد يا بين انگشتى فوقانى (*PIP*) و زانو ها و ران مى باشد [۲]. عوامل مستعدكتنده استئوآرتريت. شناخت هر چه بيشتر پاتوژنز بيمارى مشخص مى كند كه عوامل متعدد موضعى و يا عمومى در ايجاد و پيشرفت استئوآرتريت نقش دارند (۱-۳).

۱. سن: با افزايش سن شيوع استئوآرتريت افزايش مى يابد. سن مهم ترين ريسك فاكتر غير قابل كنترل استئوآرتريت مى باشد.

۲. جنس: نوع درگيرى مفاصل قبل از ۵۵ سال در هر دو جنس يكسان است ولى با افزايش سن، در خانم ها مفاصل دست و در آقاىان مفصل هيپ بيشتر درگير مى شود.

۳. نژاد: ميزان استئوآرتريت در نژاد سياه پوست و سفيد پوست متفاوت است. استئوآرتريت هيپ در آسيائى ها كمتر است.

۴. ژنتیک: افرادی که والدین آنها مبتلا به آرتروز مفاصل هستند خصوصاً با شروع در سن پائین، ریسک بالاتری جهت ابتلا به استئوآرتрит دارند.
۵. تراکم استخوان: بعضی مطالعات رابطه معکوس بین پوکی استخوان (استئوپورزیس) و استئوآرتريت را مطرح کرده اند و در بعضی مطالعات دیگر افزایش تراکم استخوان را با استئوآرتريت ران و زانو مرتبط ولی با استئوآرتريت دست مرتبط ندانسته اند.
۶. هورمون های جنسی (استروژن و تستوسترون): با توجه به شیوع بالای نوع چند مفصلی (پلی آرتیکولار) استئوآرتريت در خانم های بالای ۵۰ سال ارتباط با کاهش استروژن مطرح شده است و درمان جایگزینی با استروژن سبب کاهش خطر استئوآرتريت ران و زانو شده است.
۷. اختلالات آندوکربن یا متابولیک مانند دیابت، هایپرپاراتیروئیدیسم و آکرومگالی با استئوآرتريت ارتباط دارند.
۸. تغذیه: وجود مواد آنتی اکسیدان در رژیم غذایی ناشی از فراوردهای ROS (Reactive oxygen species) که مهم ترین آن ترکیبات *Nitric oxide* می باشد در جریان استئوآرتريت شناخته شده است. پیشرفت استئوآرتريت زانو در افرادی که از نظر تغذیه ای کاهش ویتامین C دارند سه برابر بیش تر از افراد با مصرف بالای آن می باشد. کاهش سطح سرمی ۲۵ هیدروکسی، ویتامین D کمتر از 27 ng/ml همراه با پیشرفت بیشتر استئوآرتريت رادیولوژیک در مقایسه با افراد با میزان های بالاتری از حد فوق را نشان می دهد (۳، ۴).
۹. چاقی: از عوامل مهم در پیشرفت استئوآرتريت خصوصاً زانو می باشد.
۱۰. ضربه های مفصلی عمده.
۱۱. فشار بیش از حد به مفصل ناشی از نوع شغل یا ورزش.
۱۲. اختلالات یا نقائص مادرزادی یا رشدی مفصل یا شلی لیگامان ها خصوصاً در زانو و قاعده مفصل شست.
۱۳. بیماری های التهابی یا عفونی قبلی مفصل.

علائم بالینی استئوآرتریت

اغلب بیماران با آرتروز مفاصل محیطی قادر به بیان زمان دقیق شروع بیماری خود هستند. شروع بیماری اغلب بصورت درد مبهم و متناوب در یک مفصل و معمولاً به دنبال استفاده از آن خواهد بود. احساس خشکی خفیف همراه با درد مبهم در عضلات اطراف مفصل نیز می‌تواند در ابتدای بیماری مشاهده گردد و در عده کمی از بیماران شروع بیماری به صورت تدریجی نبوده و در ظرف مدت کمی علائم آرتروز مفاصل ایجاد خواهد شد که در این موارد شروع علائم عمدتاً بدنبال تروما بوده است.

الف - علائم ذهنی (سابجکتیو):

۱. درد بدنبال استفاده از مفصل مبتلا بهترین علامت می‌باشد و درد از نوع مکانیکی است.
۲. درد شروع حرکت (*Gelling pain*) حداکثر ۱۵ دقیقه یا خشکی مفصل به دنبال بی‌حرکتی (کمتر از ۳۰ دقیقه). می‌تواند موجب پیش‌گیری یا تاخیر استئوآرتریت شود.
۳. کاهش دامنه حرکات مفصل مبتلا که اغلب همراه درد است و در انتهای دامنه حرکت بیش‌تر است.
۴. احساس عدم اطمینان و کاهش توانایی در انجام کارهای روزمره.
۵. درد راجعه به نقاط دیگر.

ب- علائم عینی (ابژکتیو):

۱. نقاط درد اطراف خطوط مفصلی.
۲. هیپرتروفی استخوانی مفصل و حجیم شدن مفصل.
۳. کریپتاسیون (سر و صدا) حین حرکات مفصل که در تمام دامنه حرکتی مفصل است و با Cracking که در یک مفصل طبیعی ممکن است در ابتدای دامنه حرکت ایجاد شود فرق می‌کند.
۴. علائم خفیف التهاب و تجمع مایع بدون گرمی مفصل.
۵. کاهش دامنه حرکات مفصل در هنگام معاینه.
۶. شلی و عدم ثبات مفصل.

استئوآرتریت بر اساس شرح حال، معاینه بالینی و رادیوگرافی ساده تشخیص داده می شود. در حال حاضر هیچ تست آزمایشگاهی اختصاصی ندارد و نکته جالب اینکه یافته‌های بالینی و رادیوژیک آن نیز الزاماً با یکدیگر همخوانی ندارد. یعنی ممکن است بیمار بدون بروز علائم بالینی، در رادیوگرافی تغییرات دژنراتیو داشته باشد یا با علائم خفیف بالینی یافته‌های رادیوگرافیک پیش‌رفته آرتروز را نشان دهد. همچنین علیرغم علائم شدید بالینی، رادیوگرافی تغییرات مختصری از آرتروز را بروز دهد (۱، ۳، ۴).

آرتروز علائم عمومی (خارج مفصلی) ندارد و از نظر مفصلی التهاب پرده‌های مفصلی (سینوویت) نیز ندارد و یا در حد خفیف یا پراکنده وجود دارد، بنابراین واکنش دهنده‌های فاز حاد شامل آنمی، ترومبوسیتوز و ESR بالا و CRP مثبت در این بیماری معمولاً دیده نمی‌شود. اخیراً تمایل زیادی به شناسایی مارکرهای بیوشیمیایی (در نتیجه شکست یا سنتز اجزاء بافت همبند) در بیماری شده است ولی تاکنون یافته‌ها ارزش کمی در تشخیص داشته و محدود به مراکز تحقیقاتی هستند و ارزش کلینیکی ندارند.

فاکتور روماتوئید از نوع IgG در آرتروز ژانرلیزه نودال (گرهی) بیش‌تر از گروه کنترل دیده می‌شود مغایر با تشخیص آرتروز نیست (۱، ۳، ۴)

آنالیز مایع مفصل: بیماری آرتروز می تواند منجر به ایجاد افوزیون مفصلی شود که به دلیل مختصر سینویت گذرا و پراکنده می‌باشد و یا به علت ریزش کریستال و قطعات غضروف سائیده شده به داخل فضای مفصلی باشد به این مایع مفصلی هیدرآرتروز می‌گویند که از نوع مکانیکی و غیر التهابی است و مشخصات آن شامل ویسکوزیتی بالا، رنگ کاهی تا زرد، ترانس پرنت و $WBC < 2000$ و کشت منفی و قند معادل خون هم‌زمان است (۱، ۳، ۴).

رادیوگرافی: رادیوگرافی یک تصویر آناتومیک از مفصل بدست می‌دهد که بیش‌تر تغییرات ساختمانی اتفاق افتاده در گذشته را نسبت به تغییرات فعلی و فعالیت بیماری نشان می‌دهد. غضروف در گرافی قابل رویت نیست و تنها کاهش فاصله مفصلی می‌تواند بیان‌گر تخریب و نازک شدن غضروف مفصلی

باشد و تغییرات استخوانی قابل مشاهده در رادیوگرافی در حقیقت اختلالات پاتولوژیک خیلی تاخیری و دیررس آرتروز هستند. با این وجود، قابل استفاده بودن رادیوگرافی و استفاده گسترده از آن بخصوص در مورد آرتروز باعث شده که هم‌چنان به عنوان یک روش تصویر سازی اصلی و اساسی برای تشخیص و ارزیابی و پی‌گیری بیماران آرتروزی یاد شود. رادیوگرافی ساده گرچه حساس ترین روش نیست ولی معمولاً یافته‌های آن به حدی مشخصه آرتروز است که به ندرت نیاز به سایر تصویر سازی‌ها می‌شود (۱، ۳، ۵).

یافته‌های اصلی آرتروز در رادیوگرافی عبارتند از :

- برجستگی‌های استخوانی به نام خار یا استئوفیت در لبه مفصل.
- کاهش فضای مفصلی بطور غیرقرینه.
- اسکروزه یا سخت شدن استخوان تحت غضروفی (ساب کندرال).
- کیست‌های ساب کندرال.

یافته‌های رادیوگرافیک بیماری زمینه‌ای (در مورد آرتروز ثانویه).

به عنوان سایر یافته‌ها می‌توان از جسم خارجی (loose body) و بهم ریختگی (Malalignment) هم نام برد.

آرتروز بر اساس آنچه که بیان شد فرسایش در غضروف مفصلی است که تاکنون درمان قطعی شناخته شده‌ای ندارد. اما مطلب فوق به این معنا نیست که بیماران دچار این مشکل به حال خود رها شده تا تمام غضروف مفصلی و بافت‌های حمایتی یک مفصل تا سر حد تخریب کامل پیش روی داشته باشند و به جای یک مفصل کارآمد نسبی از یک مفصل فلزی و مصنوعی استفاده گردد. برخورد هوشیارانه پزشک در برخورد با بیماران دچار استئوآرتریت می‌تواند باعث جلوگیری از تخریب بیش‌تر غضروف مفصلی و حتی کند شدن روند دژنرسانس و به تعویق افتادن سیر فرسایش بافت غضروفی شود و گاهی در شرایط ایده‌آل صحبت از ترمیم بافت خراب شده نیز

وجود دارد. در حال حاضر هدف درمان‌های مفصلی بر اساس تسکین درد می‌باشد تا جایی که الگوریتم پیشنهادی Altman در کتاب مرجع روماتولوژی در اولین قدم تسکین درد است (۱-۸). اصول درمان. تظاهرات بالینی چه در شرح حال و معاینه پزشک نشان دهنده وضعیت و پیشرفت روند فرسایش ایجاد شده می‌باشد. حمله التهابی و حاد که معمولاً با تورم و گرمی و محدودیت همراه است برخورد خاص درمانی خود را طلب می‌کند و دردهای مزمن مکانیکی که معمولاً پس از فعالیت‌های فیزیکی حاصل می‌شود هر کدام تصمیم‌گیری درمانی خاص خود را می‌طلبد توجه به این مسئله بسیار حائز اهمیت است.

اقدامات اولیه یا غیر دارویی

۱. آموزش. امروزه نقش آموزش نه تنها برای بیماران بلکه بصورت کلی برای جامعه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

بیمار بایستی بداند با چه بیماری سروکار دارد و کمک‌هایی که بیمار و اطرافیان او می‌توانند در به تعویق انداختن فرسایش بعهدہ بگیرند چیست؟ آیا بیمار آرتروزی با بیماری خود کنار آمده است و با مفصل خود مدارا می‌کند؟ شرایط اجتماعی و شغلی برای بیمار چگونه است آیا استفاده از مفصل اجباری است؟ استراتژی برخورد با این بیماران متفاوت است. از کار افتادگی یک بیمار کیفیت نامطلوب زندگی را در برخواهد داشت در صورتی که کاهش ساعات کار و نوع کار می‌تواند روند فرسایش مفصلی را به تعویق بیندازد.

۲. آگاهی استفاده از مفصل در محیط‌های کار بصورت بهداشت کار برای جلوگیری از آرتروز همچنین دخالت در طراحی محیط‌های کار و زندگی مثل استفاده صحیح از محل‌های دارای شیب و پله می‌تواند بسیار کمک کننده باشد. نحوه فعالیت و استفاده صحیح از مفصل می‌تواند از پیشرفت تظاهرات آرتروز جلوگیری نماید. کاهش وزن: نشان داده شده است که با کاهش وزن می‌توان تا 53% جلوی پیشرفت استئوآرتریت را در مفاصل زانو و لگن گرفت.

۳. تغذیه. تجویز آنتی‌اکسیدان‌ها مثل بعضی از ویتامین‌ها از جمله C و E بصورت دستورالعمل غذایی و حتی تجویز داروئی کمک کننده می‌باشد. از آنجا که سوء مصرف این مکمل‌ها در جامعه بسیار بالا می‌باشد گرفتن، شرح حال از داروهای مصرفی بیمار و نیز آموزش به وی در رابطه با دوز و میزان صحیح مصرف این داروها بسیار اهمیت دارد.

۴. تقویت عضلات. تقویت عضلات به ویژه عضلات اطراف مفصل دچار آرتروز به ویژه در مفصل زانو بسیار حائز اهمیت است تقویت عضلات کوادری سپس یکی از اقدام‌های کمک کننده برای آرتروز خواهد بود.

همواره درد یکی از سدهای مهم در کیفیت مطلوب زندگی بشمار می‌رود و تسکین درد بعنوان وظیفه اصلی و مقدس پزشکی به شمار می‌رود اما دو نکته بسیار حائز اهمیت و حساس را باید متذکر شد:

۱. تسکین درد در بیماران همراه با افزایش فعالیت فیزیکی بیماران و تخریب بیش از حد غضروف می‌باشد.

a داروهای مسکن متداول از دسته NSAIDs یا ضدالتهاب‌های غیر استروئیدی با مهار کننده‌های پروستاگلاندین‌ها که از مهار کننده‌های طبیعی ILI می‌باشند، این اجازه را خواهند داد که روند تخریب توسط این مدياتور تشدید یابد و فرسایش و تخریب پیشرفت نماید.

۲. مهمترین روش تسکین درد استفاده منطقی و صحیح از مفصل آرتروزی دردناک می‌باشد. چه موقع بایستی از دارو استفاده نمود مهمترین اندیکاسیون استفاده از دارو، دردهای ناشی از التهاب مفصل می‌باشد. در کنار مورد فوق، در دردهای دائمی و شبانه و دردهای موقع استراحت نیز می‌توان با کمال دقت و بطور محدود از داروهای ذیل استفاده نمود.

- استامینوفن با دوز یک گرم چهار بار در روز.
- NSAID با نصف دوز ضد التهابی. مثل دیکلوفناک 25mg یا ناپروکسن 250mg موقع درد.

- تزریق داخل مفصلی ترکیبات استروئید خصوصاً در موارد افوریون مفصلی و در صورت طبیعی بودن رباط‌های متقاطع قدامی و خلفی (PCL و ACL) تجویز می‌شود.

- تزریق داخل مفصلی ترکیبات هیالورونیک (با نتایج متناقض).

- ترکیبات کندورتین سولفات و گلوکزامین (با نتایج متناقض).

به‌نظر می‌رسد استفاده از داروهای فوق با علم به مکانیسم اثر و عوارض ناشی از آن بایستی بر اساس مجموعه یافته‌های بالینی و پاراکلینیک بیمار صورت گیرد و استراتژی و هدف از درمان در نظر پزشک بطور آشکارا وجود داشته باشد. در این صورت می‌توان از داروهای فوق با استراتژی هدفدار در بیماران آرتروزی اقدام نمود (۱).

مهار پاتوژنز شامل ترکیباتی است که بتواند فیزیوپاتولوژی بیماری را مهار کند که بطور روتین در دسترس نیست و فقط نام آنها برده می‌شود:

- مهار Nitric oxide

- مهار لمفوکاین‌ها

- مهار متالوپروتئینازها

- تحریک جهت رشد و ترمیم غضروف

- ژن تراپی

وضعیت و نوع آرتروز بسیار کمک کننده در درمان خواهد بود. آرتروز منتشر و خورنده (ژنرالیزه و اروزو) معمولاً درمان جدی تر و سیستمیک را طلب می‌کند در حالی که آرتروز یک مفصل احتیاج به برخورد موضعی‌تری دارد.

آرتروز ستون فقرات نیاز به برخورد خاصی دارد که معمولاً در آرتروزهای دیگر کمتر مطرح است. گاهی نیز در آرتروز هیچ‌گونه درمان طبی نقش ندارد (مرحله آخر فرسایش مفصل) که برخورد جراحی را طلب خواهد کرد (۱).

بیان مسئله:

یکی از مفاهیم مهم در هر محیط کار میزان بهره وری نیروی کاری است. و یکی از مواردیکه سبب کاهش بهره وری در محیط کار می گردد، بیماریهای ناشی از کار و بویژه اختلالات اسکلتی - عضلانی است. ابتدا به اختلالات اسکلتی-عضلانی ناشی از محیط کار و یا به دلیل سایر موارد سبب ایجاد محدودیت کاری و کاهش بهره وری می گردد.

طی سالیان گذشته ، نقش حیاتی ارگونومی در افزایش بهره وری ، کاهش آسیبهای عضلانی اسکلتی، بهبود کیفیت، ایمنی و کارآیی کلی سازمانها مشخص ترشده است. متخصصین ارگونومی با بهینه کردن تناسب بین انسان و سایر اجزای کار، کارآیی انسان و سیستم ها را بهبود بخشیده اند. در حال حاضر توجه به ارگونومی در سازمانها بویژه در سطح صنایع از حد یک ابزار فراتر رفته است. تجربیات کشورهای صنعتی نشان می دهد که پرداختن به ارگونومی و پیاده سازی آن، می تواند به بسیاری از جنبه های عملکرد سازمان کمک نماید. امروزه ارگونومی به عنوان یکی از مشخصه های مهم در فرمول بندی استراتژی و فرآیند پیاده سازی آن در راستای نیل به اهداف سازمانی در نظر گرفته می شود. از این دیدگاه، ارگونومی بعنوان دانشی جهت بهبود بهره وری سیستم ، ایجاد محیط کار مناسب ، پیشگیری از حوادث و بیماریهای ناشی از کار و بهبود راندمان و عملکرد انسان قابل طرح است (۹-۱۲).

در کشورهای در حال توسعه صنعتی ، اولین گام در راستای پیاده سازی ارگونومی، آموزش و ایجاد آگاهی نسبت به ارگونومی و متقاعد کردن مدیران ارشد و تصمیم گیرندگان در خصوص مزایای ارگونومی و نقش آن در ارتقاء کیفیت و بهره وری سیستم ، کاهش بیماریهای ناشی از کار و حفظ سلامت نیروی کار است .

ایجاد ارتباط شفاف بین ارگونومی با استراتژیها و اهداف سازمانی تنها راهکار نوید بخش نفوذ ارگونومی در صنعت امروز و فردای ایران و بهره برداری از این دانش نوپا در مسیر ارتقاء بهره وری و رشد و توسعه صنایع است.

افزایش بهره وری، ایمنی و بهداشت شغلی نیروی کار از جمله مسائل اصلی در صنایع می باشد. برخی مشکلات معمول در این راستا عبارتند از: طراحی نامناسب محل کار، عدم انطباق بین قابلیت‌های کارگر و الزامات شغلی، وجود محیط کار و مشاغل زیان آور، طراحی نامناسب سیستم انسان-ماشین و برنامه های ضعیف مدیریت.

این مشکلات منجر به ایجاد مخاطرات در محل کار، ضعف سلامتی کارگران، صدمات ناشی از کار با تجهیزات، معلولیت‌ها، کاهش بهره وری کارگر و کیفیت تولید و افزایش هزینه میشود (۱۳، ۱۴). طبق یافته ها، در صورتیکه فناوری ارگونومی بدرستی بکار گرفته شود، می تواند موجب حذف یا کاهش صدمات و مشکلات بهداشت و ایمنی شغلی در محیط کار و افزایش کارایی گردد. بسیاری از مطالعات آثار مثبت کاربرد اصول ارگونومی را بر طراحی ماشین، شغل، محیط کار و تاسیسات نشان داده اند. با وجود این، هنوز پذیرش و کاربرد آن در صنعت محدود است و توجه کافی به طراحی سیستم‌های کاری اعمال نمی گردد. هرچه مدیران صنایع نسبت به مسائل ارگونومیکی بی توجه تر باشند میزان ایمنی در محیط‌های کاری کاهش می یابد.

از جمله مشاغلی که شیوع بالای اختلالات اسکلتی عضلانی در آن وجود دارد، پرستاری و مشاغل مرتبط مانند بهیاری و خدمات در بیمارستانها است.

در آمریکا سالیانه بیش از ۲۷ هزار مورد از اختلالات اسکلتی عضلانی در بین کارکنان بهداشتی درمانی گزارش می‌شود، ولی متأسفانه مطالعات جامع و سیستم گزارش دهی اختلالات اسکلتی عضلانی در کشور ما وجود ندارد و ما ناچاریم از اطلاعات دیگر کشورها در این زمینه استفاده کنیم. این مطالعات نشان داده شایع‌ترین صدمات بافت نرم شامل "stains&sprains" است که بیشترین صدمات در ناحیه زانو و شانه‌ها و کمر است.

در قرن اخیر گرچه بشر توانسته است با پیشرفت علوم مختلف از جمله صنعت داروسازی و اختراع انواع واکسن ها بر بسیاری از بیماری‌های عفونی فایز آید، اما تغییر شیوه زندگی و صنعتی شدن جوامع و در پی آن تبدیل کارهای بدنی به کارهای فکری و اداری افزایش ساعات اشتغال افراد وضعیت

نامناسب فیزیکی بدن درحین کار، رژیم غذایی نامناسب، عدم استراحت کافی، افزایش استرس های روحی، بیماریهای قلبی عروقی، روماتیسم، تصادفات و ... در دنیا نسبت به گذشته افزایش چشمگیری داشته است.

شایعترین این اختلالات اسکلتی عضلانی در محیط کار که سبب افت بهره وری و محدودیت کاری می گردند، زانو درد و کمردرد می باشند (۱۵، ۱۶).

تا کنون مطالعه ای در ایران انجام نشده است که میزان محدودیت کاری بیماران دچار استئوآرتروز زانو را مشخص نماید. در مطالعه ای که در سال ۲۰۰۲ در آمریکا انجام شد پرسشنامه work limitation questionnaire جهت ارزیابی محدودیت شغلی ناشی از بیماری تدوین گردید. این مطالعه در افراد دچار استئوآرتروز انجام گردید. ۲۳۰ بیمار استئوآرتروز در این مطالعه بررسی شدند و با ۳۰ نفر کنترل سالم مقایسه گردیدند. نتایج مطالعه نشان داد که این پرسشنامه به خوبی قادر به تعیین محدودیت کار ناشی از استئوآرتروز می باشد و با شدت درد بیمار نیز ارتباط دارد (۱۷).

در مطالعه دیگری که در سال ۲۰۱۲ در ژاپن انجام گردید، از ورژن ژاپنی پرسشنامه استفاده گردید. ۱۳۰۰ نفر پرسشنامه را تکمیل کردند. نتایج مطالعه نشان داد که افراد دچار سردرد و دردهای اسکلتی عضلانی بالاترین میزان نتایج این پرسشنامه را داشتند. و اعداد بالاتر در نتایج پرسشنامه با وجود افسردگی در کارگران ارتباط داشت. محققین نتیجه گیری کردند که این پرسشنامه ابزار مناسبی برای ارزیابی پیامدهای ناشی از مشکلات اسکلتی عضلانی در محیط کار است (۱۸).

بر اساس مطالب فوق، این مطالعه با هدف بررسی محدودیت کاری ناشی از کمردرد حاد و مزمن و استئوپروز و ارتباط آن با شدت درد ناشی از این دو انجام می گردد.

۱-۲- اهداف و فرضیات (هدف کلی و اهداف ویژه)

هدف اصلی طرح: (GENERAL OBJECTIVES):

تعیین شدت محدودیت کاری در بیماران دچار استئوآرتروز زانو مراجعه کننده به درمانگاه روماتولوژی بیمارستان ولایت

اهداف ویژه (SPECIFIC OBJECTIVES):

- تعیین شدت محدودیت کاری در بیماران دچار استئوآرتروز
- تعیین شدت محدودیت کاری در بیماران دچار استئوآرتروز در ارتباط با شدت درد
- تعیین شدت محدودیت کاری در بیماران دچار استئوآرتروز در ارتباط با ویژگیهای دموگرافیک (سن، جنس، شاخص توده بدنی، وضعیت اقتصادی-اجتماعی) بیماران مراجعه کننده
- تعیین شدت محدودیت کاری در بیماران دچار استئوآرتروز در ارتباط با سالهای بیماری

فرضیات تحقیق (HYPOTHESIS):

- شدت محدودیت کاری در بیماران دچار استئوآرتروز چقدر است؟
- شدت محدودیت کاری در بیماران دچار استئوآرتروز با شدت درد بیماران ارتباط دارد.
- شدت محدودیت کاری در بیماران دچار استئوآرتروز با ویژگیهای دموگرافیک (سن، جنس، شاخص توده بدنی، وضعیت اقتصادی-اجتماعی) بیماران مراجعه کننده ارتباط دارد.
- شدت محدودیت کاری در بیماران دچار استئوآرتروز با سالهای بیماری ارتباط دارد.

۱-۳- محدودیت های پژوهش

همکاری بیماران در پر کردن پرسشنامه ها مورد نیاز است.

فصل دوم:

زمینه و پیشینه پژوهش

۲-۱- مروری بر مطالعات انجام شده

۱- رزمن و همکارانش در سال ۲۰۰۷ مقاله ای تحت عنوان استئوآرتریت زانو و لگن: مقایسه عوامل موثر بر فعالیت بدنی بیماران منتشر نمودند. در این مطالعه ۱۲۵۰ نفر بیمار سرپایی از ۷۵ مرکز مورد ارزیابی قرار گرفتند. ۱۰۲۱ نفر از این جمعیت پرسشنامه کوتاه مدت IPAQ و نمره اندازه گیری ارتريت را تکمیل کردند. ارزیابی سلامت بیماران را نیز بر اساس پرسشنامه PHQ-9 مورد ارزیابی قرار گرفت. در این مطالعه مشاهده شد که بیمارانی که دارای استئوآرتریت شدید زانو هستند از نظر علائم بالینی نمره بالاتری نیز دریافت می کنند. همچنین ایشان نشان دادند که افرادی که استئوآرتریت زانو دارند محدودیت فعالیت بیشتری نسبت به افرادی که استئوآرتریت هیپ دارند دارا می باشند. این یافته ها از نظر آماری معنادار بودند ($P < 0.05$). در این مطالعه همچنین عوامل مختلفی را به عنوان عوامل موثر بر فعالیت بدنی در استئوآرتریت زانو مشاهده نمودند که شامل سن، شاخص توده بدنی، درد و شبکه اجتماعی بود. در خصوص استئوآرتریت مفصل هیپ نمره PHQ-9 و طول مدت ابتلا به بیماری علاوه بر عوامل ذکر شده در خصوص زانو نیز از عوامل موثر بر کاهش فعالیت بدنی بیماران بود (۱۹).

۲- رزمن و همکارانش در مطالعه دیگری که در سال ۲۰۰۸ منتشر نمودند به طور کلی تری موضوع را بررسی نمودند و عوامل مرتبط با فعالیت بدنی در OA را در اندام تحتانی به صورت جامع تری بررسی نمود. در این مطالعه نیز از ابزارهای مطالعه قبلی و بر همان جامعه ارزیابی ها صورت گرفت. با این تفاوت که در این مطالعه گروه هدف با جمعیت معمولی مقایسه شد. این مطالعه نشان داد که افراد دارای OA فعالیت بدنی کاهش یافته داشته اند. اصلی ترین عوامل موثر بر کاهش فعالیت بدنی در این بیماران شامل ارتباطات اجتماعی، درد، سن و شاخص توده بدنی ایشان بود. ایشان در نهایت چنین بیان نمودند که اثر فعالیت بدنی در کنار عوامل سایکوسوشال در فعالیت بدنی بیماران OA نقش دارد و باید این مهم را در این بیماران به جد مد نظر داشت (۲۰).

۳- هربولشیر و همکارانش به تازگی در سال ۲۰۱۶ فعالیت بدنی را در افراد مسن بدون و دارای استئوآرتریت در ۶ کشور اروپایی مورد بررسی قرار داد. در این مطالعه مقطعی ایشان ۲۵۵۱ نفر را از ۶ کشور اروپایی (آلمان، ایتالیا، هلند، اسپانیا، سوئد و بریتانیا) مورد بررسی قرار دادند. افرادی که OA داشتند فعالیت های بدنی که جهت ایشان مشخص شده بود را کمتر انجام دادند و در کل به طور معناداری فعالیت بدنی کلی ایشان نیز کمتر از افراد بدون استئوآرتریت

بود. فعالیت کم بیماران OA را بر اساس داده های این مطالعه می توان به علت کاهش زمان پیاده روی ایشان در طی روز نسبت داد. با این وجود ایشان در انتها چنین نتیجه گیری نمودند که کاهش فعالیت بیماران مبتلا به استئوآرتریت زانو نمی توان به بیماری افراد نسبت داد چرا که یافته ها در کشور های مختلف تفاوت هایی را نشان داد ولی در کل اجتماع، محیط و عوامل دیگر می توانند در این مهم اثر گذار باشند (۲۱).

۴- چان ها و همکارانش در مطالعه ای که در سال ۲۰۱۶ اجرا نمودند به بررسی این موضوع پرداختند که چه پارامتری بیشتر با درد بیماران استئوآرتریتی همراهی دارد. در این مطالعه ۴۴ بیمار از هر جنسیتی را مورد بررسی قرار دادند. ویژگی های آنتروپومتریک در ایشان ارزیابی شد. میزان درصد بافت چربی بافتی نیز با گرافی های مشخص هر ناحیه ارزیابی شد. در این مطالعه میزان فعالیت بیماران بر اساس پرسشنامه IPAQ ارزیابی شد. در نهایت ایشان چنین مشاهده نمودند که جنسیت Odds Ratio of 7.448 for a 95% Confidence Interval of [1.032 - 53.747] و عرض پا Odds Ratio of 3.730 for a 95% Confidence Interval of [1.006 - 13.827] دو مولفه ی بسیار مهم در درد بیماران دچار استئوآرتریت زانو می باشد. در نهایت ایشان بیان نمودند که با توجه به اینکه مولفه عرض پا اهمیت بسزایی دارد لذا بهتر است با التهاب کفش مناسب از این فرایند جلوگیری نمود (۲۲).

۵- فوکوتانی و همکارانش در مطالعه ی خود منتشر شده در سال ۲۰۱۶ که مجدداً به درد زانو حین فعالیت پرداختند. برای این منظور در مطالعه ای مقطعی ۲۷۰ نفر با استئوآرتریت داخلی زانو بر اساس یافته رادیولوژیک به دو گروه شدید و خفیف تقسیم شدند. جهت ارزیابی فعالیت روزانه تیز در این مطالعه از پرسشنامه استفاده شد. در این مطالعه مشاهده شد که بیشتر افرادی که درگیری کمی در رادیولوژی داشتند و در گروه خفیف بودند بیشتر با بالارفتن از پله دچار درد می شدند (75^{th} regression coefficient = -1033.70, $P = 0.018$). در حالی که گروه استئوآرتریت شدید درد حین پیاده روی را نیز ذکر می کردند (unstandardized coefficients = -1850.87, $P = 0.026$; unstandardized coefficients = -2640.35, $P = 0.010$). در نهایت این نویسنده بیان نمود که با کاهش متناسب درد در این بیماران می توان شدت درد را کاهش داد و باعث افزایش نسبی فعالیت ایشان شد (۶).

۶- گی و همکارانش در مطالعه ای دیگر به آموزش بیماران مبتلا به استئوآرتریت جهت افزایش فعالیت بدنی پرداختند. در این مطالعه که در سال ۲۰۱۶ منتشر شد به صورت مروری بوده و ۱۳ مطالعه کارآزمایی بالینی را مورد بررسی قرار داده است. ایشان بیان می کنند که فعالیت

بدنی، آموزش و کاهش وزن یه درمان غیر دارویی و پزشکی جهت بیماران مبتلا به استئوآرتریت می باشند. ولی این سه اگرچه کاملاً مارآمد هستند ولی تا تغییر رفتاری در بیمار ایجاد نکنند بیماری را بهبود نمی بخشند. آموزش در واقع زیر بنای دو مولفه ی درمانی دیگر هستند که در آن ظرفیت پذیرایی بیمار برای افزایش فعالیت بدنی و کاهش وزن بیشتر حاصل می شود. سیستم های درمانی نشان داده اند که آموزش می تواند تعداد مراجعه به پزشک و دریافت خدمات درمانی به دنبال آموزش کاهش یابد (۷).

۷- لیو و همکارانش در مطالعه خود تحت عنوان مقایسه اندازه گیری فعالیت بدنی در بیماران بالغ ایالات متحده آمریکا بر اساس گزارش خود بیمار و اندازه گیری آن که در سال ۲۰۱۵ منتشر نمودند ۵۳۳ بیمار را طی سال ۲۰۰۳ الی ۲۰۰۶ بررسی نمودند. میزان فعالیت بدنی در این مطالعه بر اساس پرسشنامه فعالیت بدنی و اکتیوگراف AM-7164 ارزیابی شد. ویژگی های اجتماعی - دموگرافیک و یالینی از نظر ارتباط بررسی شدند. در این مطالعه بیشتر بیماران اسپانیایی ۸۹٪، زن ۶۹٪ با میانگین سنی ۶۵ سال بودند. به طور متوسط آنچه بیماران گزارش کرده بودند از فعالیت بدنیشان ۷ دقیقه بیشتر از آنچه بود که در این مطالعه ارزیابی شده بود. افرادی که سطح تحصیلات بالاتری داشتند و وضعیت سلامت خود را بهتر ارزیابی کرده بودند نیز فعالیت بدنی متوسط خود را بالاتر برآورد کرده بودند. در نهایت در این مطالعه چنین بیان گردی که سطح اجتماعی-دموگرافیک و تحصیلات بالاتر عواملی هستند که میزان فعالیت بدنی را فرد بیشتر گزارش نماید (۲۳).

۸- لیو و همکارانش در مطالعه دیگری در سال ۲۰۱۶ به بررسی اندازه گیری ابجکتیو فعالیت بدنی و علامت های تغییر کرده در زانوی بیماران استئوآرتریتی پرداخت. در این مطالعه فعالیت بیماران با ابزار اکتیوگراف GT1M ارزیابی شد. بیماران در دو گروه تقسیم شدند. علائم ایشان ظرف یک سال بررسی شده و تغییرات آن ثبت گردید. و نهایتاً تحت آنالیز قرار گرفت. در بین ۱۰۵۹ بیمار وارد شده به مطالعه ۵۵ درصد زن بودند و میانگین سنی ۶۶ سال داشتند. هر چه زمان فعالیت سبک افزایش یابد کارایی فعالیت کاهشی می یابد ($P = 0.01$). در خصوص افراد با فعالیت متوسط تا شدید نیز همین ارتباط وجود داشت ($P = 0.01$) و البته درد ایشان نیز افزایش داشت ($P = 0.08$). تغییرات بالینی در هر دو گروه از نظر آماری معنادار نبود. در نهایت ایشان چنین نتیجه گیری نمودند که علامت های بالینی افراد مبتلا به استئوآرتریت با میزان فعالیت بدنی ایشان ارتباطی ندارد. و همچنین افرادی که استئوآرتریت شدیدتری دارند میزان فعالیت بدنی کمتری به علت درد شدیدتری دارند. (۲)

- ۹- در مطالعه ای که توسط لرنر در سال 2000 در آمریکا انجام شد پرسشنامه work limitation questionnaire جهت ارزیابی محدودیت شغلی ناشی از بیماری تدوین شد که بر روی افراد دچار استئوآرتروز انجام شد. نتایج مطالعه نشان داد که این پرسشنامه به خوبی قادر به تعیین محدودیت کار ناشی از استئوآرتروز می باشد و با شدت درد بیمار نیز ارتباط دارد (۲۴)
- ۱۰- مطالعه ای که توسط براکس در سال 2003 در افراد سالم و مبتلا به دردهای مفصلی صورت گرفت نشان داد که تفاوت قابل مقایسه ای در توانایی انجام کارهای شخصی و عوامل روحی در دو گروه بیمار وجود داشت و احساس درد و عوامل روحی مثل ترس از فعالیت فیزیکی در دو گروه تفاوت معنی داری داشت (۲۵)

فصل سوم:

روش اجرای تحقیق

۳-۱- نوع پژوهش

این مطالعه به روش مقطعی در درمانگاه روماتولوژی بیمارستان ولایت انجام می گردد. بیمارانی که با شکایت درد مفصلی (غیر التهابی) زانو به درمانگاه مراجعه می کنند و توسط فوق تخصص روماتولوژی ویزیت گردیدند بر اساس معیار بالینی و معیار رادیولوژی kellegren lawrence برای بیمار استئوارتروز تشخیص داده شد وارد مطالعه میشوند. پرسشنامه حاوی اطلاعات دموگرافیک از کلیه بیماران پرسیده میشود. اطلاعات شامل سن، جنس، وزن، قد، شاخص توده بدنی، مصرف سیگار، ساعات کاری در هفته، سابقه کار، وضعیت اقتصادی-اجتماعی) شاخص توده بدنی است. همچنین اطلاعات مربوط به زمان شروع درد زانو، وجود مکانهای دیگر درد در سیستم عضلانی-اسکلتی، تعداد اپیزودهای ابتلا به زانودرد و وضعیت اشتغال به کار در حال حاضر نیز از بیمار پرسیده میشود

BMI بیماران با فرمول وزن/قد به توان ۲ محاسبه گردید
قد و وزن بیماران توسط یک اینترن سال آخر پزشکی اندازه گیری شد

سطح فعالیت فیزیکی افراد نیز با استفاده از پرسشنامه بررسی سطح فعالیت فیزیکی IPAQ تعیین می گردد. شدت درد نیز با استفاده از VAS سنجیده خواهد شد.
ترجمه فارسی پرسشنامه محدودیت کاری نیز از بیماران تکمیل می گردد. قبل از شروع تکمیل پرسشنامه ها، روایی و پایایی پرسشنامه به زبان فارسی بررسی می گردد.

۳-۲- جامعه پژوهش

بیمارانی که در مدت ۶ ماه اول سال ۹۵ به درمانگاه روماتولوژی بیمارستان ولایت مراجعه نمایند وارد مطالعه خواهند شد. در این مطالعه ۲۰۰ نفر مورد بررسی قرار گرفتند. متوسط سن بیماران ۵۲/۹۶ سال که کمترین سن فرد درگیر ۲۶ سال و بیشترین سن ۸۳ سال بود. ۲۹ نفر از این افراد مرد و ۱۷۱ نفر خانم بودند.

میزان درآمد به ۵ دسته تقسیم گردید که گروه اول زیر ۵۰۰ هزار تومان و گروه دوم ۵۰۰ هزار تومان تا یک میلیون تومان و گروه سوم ۱ تا ۲ میلیون تومان و گروه چهارم ۲ تا ۳ میلیون تومان و گروه پنجم بالای ۳ میلیون تومان تقسیم شدند.

میزان تحصیلات به ۵ گروه تقسیم شدند که گروه اول زیر دیپلم گروه دوم دیپلم و گروه سوم فوق دیپلم و گروه چهارم لیسانس و گروه پنجم بالاتر از لیسانس تقسیم شدند.

۳-۳- روش جمع‌آوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل داده‌ها

اطلاعات حاصل از طرح که پرسشنامه توسط یک دانشجوی پزشکی سال آخر پر شد را وارد نرم افزار آماری SPSS شده و با استفاده از آمار توصیفی و تحلیلی (تی-تست، کای اسکوار) آنالیز خواهد شد.

سن : جنس : وزن : قد : مصرف سیگار:

سطح تحصیلات : شغل : ساعات کاری در هفته :

سابقه کار : اساس تشخیص : مدت زمان استئوآرتروز:

فعالیت ساعات خارج کاری : درآمد ماهانه : Kellgren Lawrence cg:

سوال های ۱ تا ۵ در مورد تاثیر وضعیت سلامتی شما بر کارتان طی دو هفته اخیر می باشد. حتی اگر بعضی از روزهای کاریتان را از دست داده اید پرسشنامه را پر کنید. گزینه‌ی «در مورد کار من صادق نیست» را در صورتی پر کنید که سوال مربوطه توصیف کننده شغل شما نباشد.

اگر شما بیش از یک شغل دارید تنها به شغل اصلیتان اشاره کنید.

۱. در این دو هفته اخیر مشکلات جسمی تان چه میزان در انجام شغلان اختلال ایجاد کرده است؟

جدول ۳-۱- جدول مربوط به سوال شماره یک

در مورد کار من صادق نیست	بدون سختی	سخت در زمان کم	سخت در برخی زمان ها (۵۰٪)	سخت در اغلب زمان ها	سخت در همه زمان ها (۱۰۰٪)
انجام کار در ساعات تعیین شده کاری					
رسیدن به موقع در آغاز روز کاری					
در شروع بلافاصله کار					
انجام کار بدون وقفه و استراحت					
داشتن عملکرد طبق برنامه					

کاری						
------	--	--	--	--	--	--

سوال های پیش رو تعیین می کند که چه میزان قادر به انجام و رسیدگی کارهایتان بدون اختلال می باشید.

۲- الف. در این دو هفته اخیر شما تا چه میزان قادر به داشتن تحرک در محیط کار، بدون محدودیت ناشی از مشکلات جسمی تان بوده اید؟

توانایی در همه زمان ها (۱۰۰٪)

توانایی در بیشتر زمان ها

توانایی در برخی زمان ها (۵۰٪)

توانایی به میزان کم

ناتوانی در همه زمان ها (۰٪)

در مورد کار من صادق نیست

ب. در دو هفته اخیر چه میزان توانایی حمل و نقل شیء به وزن حداکثر بدون محدودیت ناشی از مشکلات جسمی تان داشته اید؟

توانایی در همه زمان ها (۱۰۰٪)

توانایی در بیشتر زمان ها

توانایی در برخی زمان ها (۵۰٪)

توانایی به میزان کم

ناتوانی در همه زمان ها (۰٪)

در مورد کار من صادق نیست

ج. در دو هفته اخیر شما تا چه میزان توانایی نشستن، ایستادن و یا ماندن در یک حالت ثابت بیش از ۱۵ دقیقه بدون محدودیت ناشی از مشکلات جسمی تان داشته اید؟

توانایی در همه زمان ها (۱۰۰٪)

توانایی در بیشتر زمان ها

توانایی در برخی زمان ها (۵۰٪)

توانایی به میزان کم

ناتوانی در همه زمان ها (/۰.۰)

در مورد کار من صادق نیست

ح. در دو هفته اخیر چه میزان توانایی انجام حرکات تکراری را در محل کارتان بدون محدودیت ناشی از مشکلات جسمی تان داشته اید؟

توانایی در همه زمان ها (/۱۰۰)

توانایی در بیشتر زمان ها

توانایی در برخی زمان ها (/۵۰)

توانایی به میزان کم

ناتوانی در همه زمان ها (/۰.۰)

در مورد کار من صادق نیست

خ. در این دو هفته اخیر چه میزان توانایی انجام حرکاتی نظیر خم و راست کردن زانو، نشستن بلند شدن و در محل کارتان بدون محدودیت ناشی از مشکلات جسمی تان داشته اید؟

توانایی در همه زمان ها (/۱۰۰)

توانایی در بیشتر زمان ها

توانایی در برخی زمان ها (/۵۰)

توانایی به میزان کم

ناتوانی در همه زمان ها (/۰.۰)

در مورد کار من صادق نیست

د. در این دو هفته اخیر چه میزان توانایی استفاده از تجهیزات محل کارتان (خودکار، کامپیوتر، کیبورد و ...) بدون محدودیت ناشی از مشکلات جسمی تان داشته اید؟

توانایی در همه زمان ها (/۱۰۰)

توانایی در بیشتر زمان ها

توانایی در برخی زمان ها (/۵۰)

توانایی به میزان کم

ناتوانی در همه زمان ها (٪۰)

در مورد کار من صادق نیست

سوالات پیش رو در مورد مشکلاتی است که شما در محل کارتان دارید.

۳. در این دو هفته چه میزان در انجام کارهایتان در محیط کاری دچار محدودیت ناشی از مشکلات جسمی شده اید؟

جدول ۳-۲- جدول مربوط به سوال شماره سه

در مورد کار من صادق نیست	بدون سختی	سخت در زمان کم	سخت در برخی زمان ها (٪۵۰)	سخت در اغلب زمان ها	سخت در همه زمان ها ٪۱۰۰	
						دقت در کار کردن
						با تمرکز کار کردن
						کار کردن بدون اختلال در رشته افکار
						بدون خستگی چشم کار کردن
						داشتن ذهن باز در زمان کار کردن طبق برنامه کاری

سوالات بعدی راجع به مشکلات شما در ارتباط هایتان با افراد در ساعات کاری (ارباب رجوع، همکاران و ...) می باشد.

۴. در این دو هفته چه میزان در انجام کارهایتان در محیط کاری دچار محدودیت ناشی از مشکلات جسمی شده اید؟

جدول ۳-۳ - جدول مربوط به سوال شماره چهار

در مورد کار من صادق نیست	بدون سختی	سخت در زمان کم	سخت در برخی زمان ها (۵۰٪)	سخت در اغلب زمان ها	سخت در همه زمان ها ۱۰۰٪	
						صحبت کردن با افراد (حضور و تلفنی
						کنترل چشم در زمان ارتباط با افراد
						کمک به ستیر افراد در محیط کار در جهت انجام کارهایشان

۵. در این دو هفته چه میزان در انجام کارهایتان در محیط کاری دچار محدودیت ناشی از مشکلات جسمی شده اید؟

جدول ۴-۳ - جدول مربوط به سوال شماره پنج

در مورد کار من صادق نیست	بدون سختی	سخت در زمان کم	سخت در برخی زمان ها (۵۰٪)	سخت در اغلب زمان ها	سخت در همه زمان ها ۱۰۰٪	
						مدیریت در انجام کارتان
						با سرعت کافی کار کردن
						انجام کارتان بدون اشتباه
						اجام کارتان به موقع
						احساس رضایت از انجام کارتان

پرسشنامه فعالیت فیزیکی

سوال ها در مورد زمان هایی است که شما در طول هفت روز گذشته بصورت فیزیکی فعال بوده اید (فعالیت هایی که در محل کار و یا به عنوان بخشی از کار منزل و حیاط (باغچه) ، رفتن از جایی به جای دیگر، ورزش داشته اید).

۱. در ۷ روز اخیر چند روز آن فعالیت فیزیکی شدید مانن بلند کردن اجسام سنگین، حفاری، ایروبیک، دوچرخه سواری سریع، فوتبال و دویدن داشته اید؟

۲. معمولاً چه مدت زمانی در چنین روزهایی برای انجام این فعالیت فیزیکی شدید بصورت پیوسته صرف کرده اید؟

..... ساعت در روز دقیقه در روز

فعالیت فیزیکی متوسط فعالیتی است که به قوه متوسط نیاز دارد و باعث شده شما تند تر از حالت عادی نفس بکشید.

۳. در طول ۷ روز اخیر چند روز آن فعالیت فیزیکی متوسط مانند حمل بار سبک، دوچرخه سواری با سرعت متوسط، والیبال و انجام داده اید؟ (منهای پیاده روی)

۴. معمولاً چه مدت زمانی در چنین روزهایی برای انجام فعالیت فیزیکی متوسط صرف کرده اید؟

..... ساعت در روز دقیقه در روز

مدت زمانی که در ۷ روز اخیر به پیاده روی اختصاص داده اید مدنظر قرار دهید. (پیاده روی در محل کار، خانه، رفتن از جایی به جای دیگر، هر نوع پیاده روی دیگر شامل می گردد)

۵. در ۷ روز اخیر چند روز آن به مدت حداقل ۱۰ دقیقه بطور پیوسته پیاده روی داشته اید؟

..... در هفته نداشته ام (مراجعه به سوال ۷)

۶. معمولاً چه مدت زمان در چنین روزهایی برای پیاده روی صرف کرده اید؟

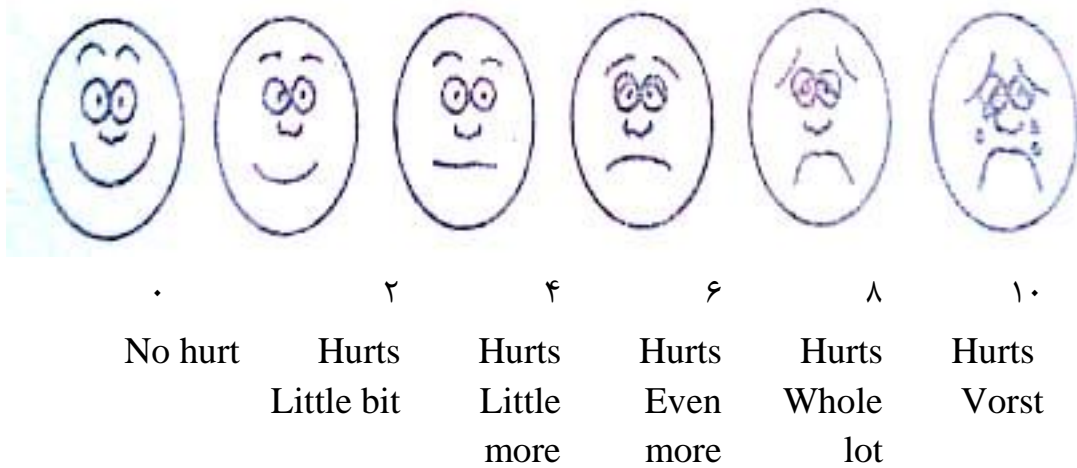
..... ساعت در روز دقیقه در روز نمی دانم (مطمئن نیستم)

سوال آخر مربوط به اوقاتی است که شما در طول ۷ روز اخیر به نشستن (در محل کار، خانه، انجام تکالیف، تماشای تلویزیون، اوقات فراغت) اختصاص داده اید.

۷. در طول ۷ روز اخیر چه مدت زمانی در هر روز به نشستن صرف شد؟

..... ساعت در روز دقیقه در روز نمی دانم (مطمئن نیستم)

لطفاً با توجه به شکل های زیر شدت کمردرد خود را مشخص کنید.



شکل ۳-۱- شدت کمر درد

پرسشنامه محدودیت کاری شامل چهار بعد می باشد. هریک از این ابعاد اثر بیماری و مشکلات سلامتی جسمی و روحی را بر روی انجام وظایف کاری در چهار حیطه نشان می دهد. پنج سوال حیطه اول (زمان کار) میزان محدودیت در توانایی مدیریت زمان شامل وجود مشکل در مدیریت زمان و برنامه ریزی شغلی ناشی از مشکل جسمی را می سنجد. شش سوال حیطه دوم (فعالیت فیزیکی) میزان محدودیت در توانایی فیزیکی انجام کار شامل قدرت بدنی، حرکات بدن، توانایی تحمل، هماهنگی در انجام کار و انعطاف پذیری را می سنجد. نه سوال بعدی (رفتارهای فکری-روابط بین فردی) در حیطه توانایی های ذهنی و روابط فردی، میزان محدودیت ایجاد

شده در اثر بیماری را می سنجد. و پنج سوال آخر (بازدهی کار) نیز ایجاد کاهش در کیفیت و کمیت کار به دنبال بیماری را بررسی می نماید. بیماران پاسخ سوالات را از (صفر تا ۴) به ترتیب از اصلا مشکلی وجود ندارد تا وجود صد در صد مشکل علامت می گذارند. نتیجه کلی پرسشنامه از مجموع حیطه ها به دست می آید و برای محاسبه از صد در صد در عدد ۲۵ ضرب می گردد. عدد به دست آمده شاخص محدودیت کار ناشی از بیماری را به دست خواهد داد (۱۳).

نحوه محاسبه به این گونه است که افرادی که در محدوده ۰ تا ۲۵ درصد قرار می گرفتند محدودیت در زمان های کم در نظر گرفته شد. افرادی که در محدوده ۲۵ تا ۵۰ درصد قرار می گرفتند محدودیت در برخی زمان ها در نظر گرفته شدند افرادی که در محدوده ۵۰ تا ۷۵ درصد بودند محدودیت در اغلب زمان ها در نظر گرفته شدند و افرادی که در محدوده ۷۵ تا ۱۰۰ درصد بودند محدودیت در همه زمان ها در نظر گرفته شدند.

درمورد محاسبه در پرسشنامه ipaq اطلاعات جمع اوری شده در پرسشنامه ipaq به سه دسته فعالیت زیاد و متوسط و کم تقسیم شدند و فعالیت زیاد به این گونه تعریف میشود: افرادی که سه روز یا بیشتر در هفته فعالیت شدید انجام دهند و حداقل ۱۵۰۰ دقیقه مجموعه فعالیت هادر هفته داشته باشد و فعالیت متوسط اینگونه تعریف میشود که: افرادی که سه روز یا بیشتر در هفته فعالیت شدید انجام دهند و حداقل به مدت ۲۰ دقیقه در روز طول بکشند یا حداقل ۵ روز در هفته فعالیت متوسط حداقل زمان ۳۰ دقیقه انجام دهد یا حداقل پنج روز در هفته با حداقل زمان ۶۰۰ دقیقه با مجموع فعالیت ها (فعالیت کم و متوسط و زیاد) انجام دهد.

معیار kelleren lawrence:

که به ۵ دسته تقسیم میشود و از ۰ تا ۴ نمره می گیرد.
کسانی که تظاهرات رادیولوژیک ندارند نمره ۰ می گیرند.
کسانی که شروع کاهش فضای مفصلی همراه با شروع تشکیل یک استئوفیت دارند نمره ۱ می گیرند.
کسانی که شروع کاهش فضای مفصلی همراه با تشکیل یک استئوفیت دارند نمره ۲ می گیرند.
کسانی که فضای مفصلی کاهش یافته است و چندین استئوفیت تشکیل شده است و شروع اسکروز و دفورمیتی دیده شود نمره ۳ می گیرند.
کسانی که استئوفیت بزرگ دارند و اسروز شدید دارند و دفورمیتی استخوان دارند نمره ۴ می گیرند

۳-۴ - ملاحظات اخلاقی

کلیه داده ها محرمانه حفظ شدند. و به بیماران اطلاع رسانی کامل در مورد مطالعه و محرمانه بودن اطلاعات داده شد.

فصل چهارم:

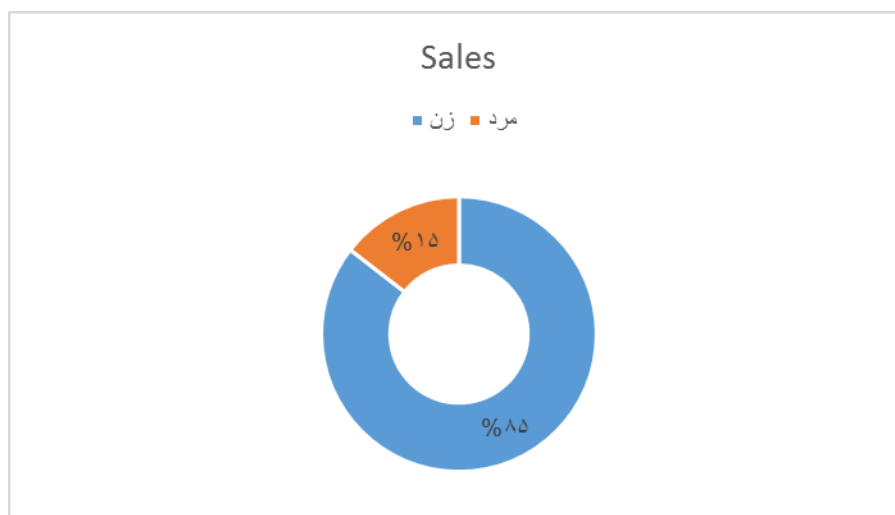
نتایج تحقیق

۴-۱- یافته های پژوهش

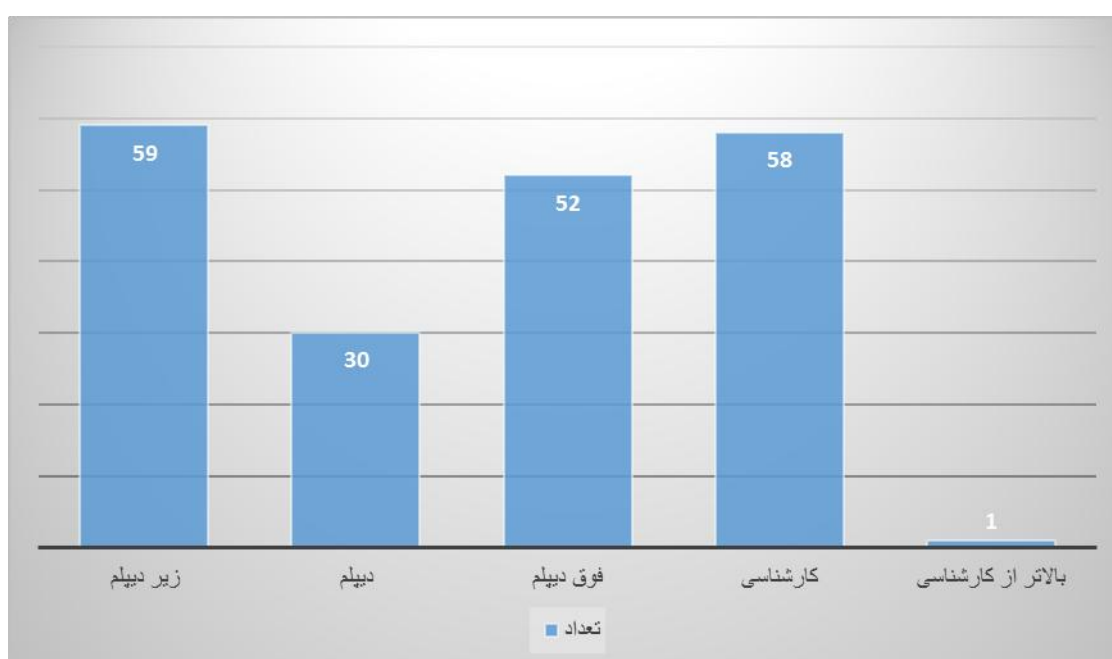
در این مطالعه ۲۰۰ نفر مورد بررسی قرار گرفتند. داده های دموگرافیک در جدول ۱ خلاصه شده است. متوسط سن بیماران ۵۲/۹۶ سال بود با انحراف معیار ۹/۵۲ سال که کمترین سن فرد درگیر ۲۶ سال و بیشترین سن ۸۳ سال بود.

جدول ۴-۱- ویژگی های دموگرافیک نمونه های مورد بررسی

سن	۵۲/۹۶±۹/۵۲
جنسیت	مرد: ۲۹ نفر (۱۴/۵٪) زن: ۱۷۱ نفر (۸۵/۵٪)
وزن	۷۴/۷۰±۱۰/۳۶ کیلوگرم
قد	۱/۶۳±۰/۰۸۱ متر
شاخص توده بدنی	۲۷/۸۱±۳/۵۷
مصرف سیگار	صفر
میزان تحصیلات	زیر دیپلم ۵۹ نفر (۲۹/۵٪) دیپلم ۳۰ نفر (۱۵٪) فوق دیپلم ۵۲ نفر (۲۶٪) کارشناسی ۵۸ نفر (۲۹٪) بالتر از کارشناسی ۱ نفر (۰/۵٪)
شغل	خانه دار ۶۹ نفر (۳۴/۵٪) کارمند ۱۳۱ نفر (۶۵/۵٪)
سابقه کاری	۲۳/۳۷±۱۰/۲۶ سال
سابقه ابتلا به بیماری	۳۷/۸۱±۳۷/۳۱ ماه
فعالیت غیر کاری	۳/۳۵±۸/۵۵ ساعت
درآمد	کمتر از پانصد هزار تومان ۲ نفر (۱/۰٪) ۵۰۰۰۰ تا ۱ میلیون تومان ۸ نفر (۴/۰٪) ۱ تا ۲ میلیون تومان ۹۷ نفر (۴۸/۵٪) ۲ تا ۳ میلیون تومان ۴۴ نفر (۲۲/۰٪) بیشتر از ۳ میلیون تومان ۵ نفر (۲/۵٪)

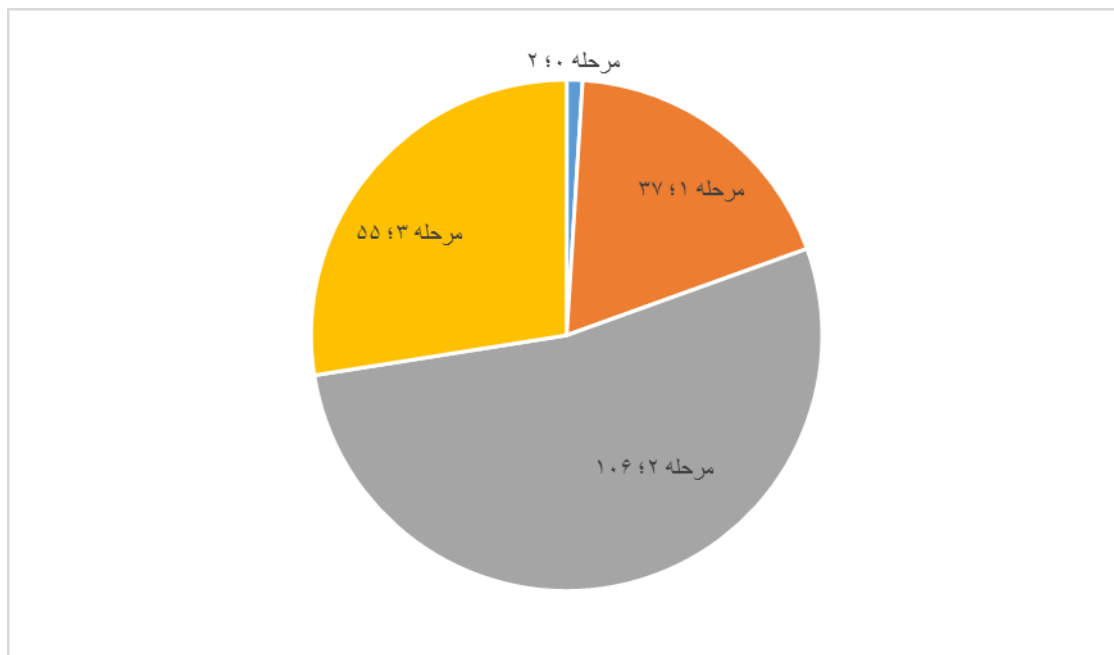


نمودار ۱-۴- جنسیت



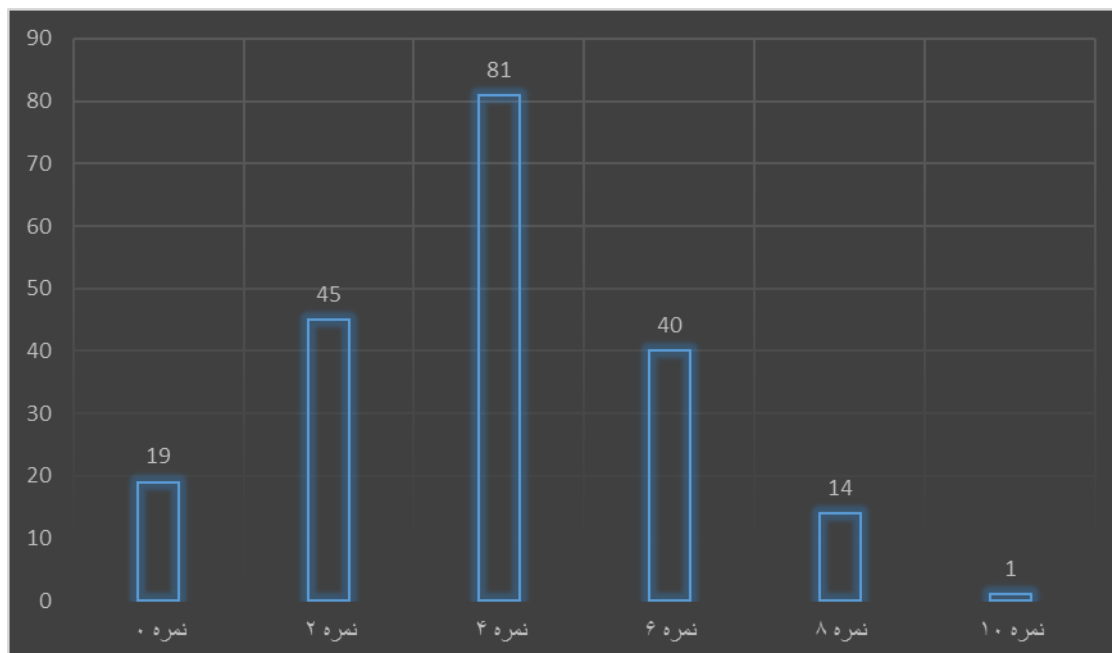
نمودار ۲-۴- سطح تحصیلات

در بررسی یافته‌های رادیولوژی Kellgren_Lawrence بیماران مشاهده شد که ۲ نفر (۱ درصد) در مرحله صفر، ۳۷ نفر (۱۸/۵٪) در مرحله ۱، ۱۰۶ نفر (۵۳٪) در مرحله دو و ۵۵ نفر (۲۷/۵٪) در مرحله ۳ قرار داشتند. هیچ موردی در مرحله ۴ قرار نداشت. در واقع بیشتر افراد دارای تشکیلات استئوفیت در مفصل به همراه کاهش فضای مفصلی بودند.

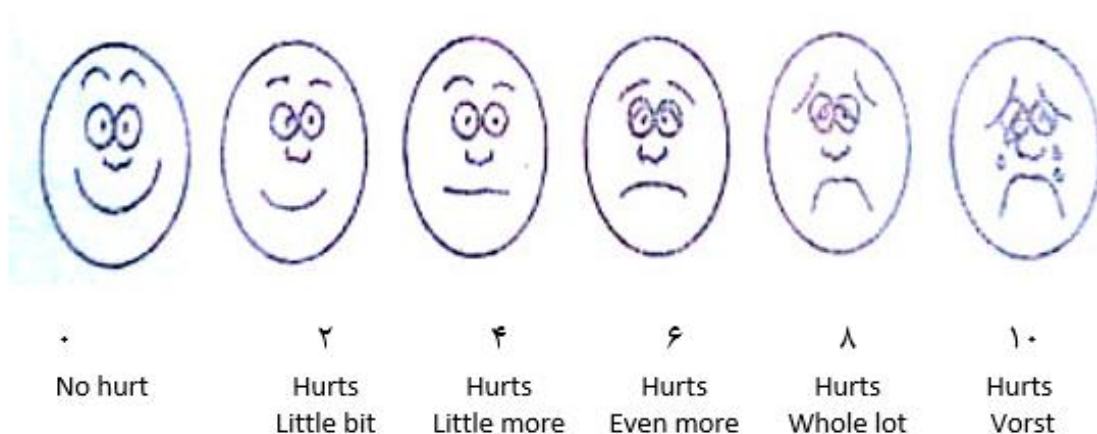


نمودار ۳-۴- یافته‌های رادیولوژی Kellgren Lawrence

در بررسی شدت درد بر اساس معیار VAS نتایج به صورت زیر بود. ۱۹ نفر دردی را ذکر نمودند. غالب بیماران دردی در حد نمره ۴ بیان نمودند (۴۰/۵ درصد) و پس از درد در حد نمره ۲ حدود ۲۲/۵ درصد و درد در حد نمره ۶ حدود ۲۰ درصد گزارش شده بود. نمودار زیر توزیع فراوانی افراد را بر اساس شدت درد نشان می دهد.



نمودار ۴-۴- توزیع فراوانی افراد براساس شدت درد



شکل ۴-۱- انواع شدت درد

در بررسی درصد محدودیت فعالیتی بیماران در ۴ حیطه نتایج زیر حاصل شد. نتایج نیز به این صورت تقسیم شدند. افرادی که بین صفر تا ۲۵ درصد برآورد شدند سختی یا محدودیت در زمان های کم، ۲۵ تا ۵۰ درصد سختی یا محدودیت در برخی زمان ها، ۵۰ تا ۷۵ درصد معادل سختی در اغلب زمان ها و ۷۵ تا ۱۰۰ درصد معادل محدودیت یا سختی در همه مواقع در نظر گرفته شدند. در حیطه اول یا همان حیطه ایجاد اختلال در شغل (زمان کار) متوسط افراد $43/22 \pm 23/01$ درصد برآورد شد که معادل سختی در برخی زمان ها حین انجام شغل می باشد. در حیطه توانایی در انجام کار بدون محدودیت (فعالیت فیزیکی) نیز به طور متوسط $59/22 \pm 19/04$ درصد محاسبه شد که معادل توانایی در بیشتر زمان ها می باشد. در حیطه سوم که حیطه محدودیت ذهنی در محیط کار (رفتار فکری- روابط بین فردی) است متوسط $12/95 \pm 14/85$ محاسبه شد که معادل سختی در زمان های محدود بود. نهایتاً در حیطه آخر که محدودیت جسمی در محیط کار (بازدهی) بود به طور میانگین افراد $31/27 \pm 24/69$ درصد را گزارش نمودند که معادل محدودیت در برخی زمان ها حین انجام کار بود. در آخر محدودیت فعالیتی که بیماران گزارش نموده بودند به طور کلی $36/67 \pm 13/61$ درصد بود که در محدوده محدودیت فعالیتی در برخی زمان ها حین انجام کار ارزیابی شد. نهایتاً در بررسی پرسشنامه IPAQ نیز مشاهده شد که ۸ نفر صرفاً فعالیت متوسط در ۷ روز اخیر داشته اند و ۱۹۲ نفر دیگر معادل ۹۶ درصد افراد دارای فعالیت در حد کم بودند. در بررسی شدت درد با درصد محدودیت کلی مشاهده شد که تفاوت معناداری بر اساس شدت درد با درصد محدودیت کلی بیماران وجود دارد. درصد محدودیت کلی بیماران اگر چه همگی در محدوده ($P < 0.001$) محدودیت در برخی زمان ها بود ولی به طور معنادار اختلاف داشت.

جدول ۴-۲- میانگین محدودیت کلی بیماران بر اساس شدت درد

درجه شدت درد	تعداد	میانگین محدودیت فعالیت بدنی	انحراف معیار	P VALUE
۰	۱۹	۲۷/۳۷	۱۲/۹۱	۰/۰۰۱
۲	۴۵	۳۴/۹۰	۱۲/۰۷	
۴	۸۱	۴۰/۷۷	۱۳/۴۶	
۶	۴۰	۳۶/۷۳	۱۲/۳۳	
۸	۱۴	۳۱/۱۰	۱۳/۴۶	
۱۰	۱	۳۵/۶۷	-	

البته در صورتی که توزیع فراوانی افراد را بر اساس گروه های محدودیت فعالین وابسته به بیماری با شدت درد ارزیابی می کردیم این اختلاف معنادار نبود ($P=0.06$). البته همانطور که در بالا گفته شد این موضوع قابل پیش بینی بود چرا که غالب بیماران در محدود محدودیت فیزیکی در برخی مواقع قرار می گرفتند.

جدول ۴-۳- توزیع فراوانی افراد بر اساس محدودیت فعالیت و شدت درد ایشان

درصد محدودیت فعالیت کلی					
کل	محدودیت انجام کار در اغلب			محدودیت انجام کار در برخی	محدودیت در زمان
	ساعات روز			زمان ها	های کم
شدت درد	۰	۹	۸	۲	۱۹
	۲	۱۵	۲۵	۵	۴۵
	۴	۱۳	۴۶	۲۲	۸۱
	۶	۱۰	۲۲	۸	۴۰
	۸	۴	۱۰	۰	۱۴
	۱۰	۰	۱	۰	۱
کل	۵۱	۱۱۲	۳۷	۲۰۰	

در بررسی متوسط شاخص توده بدنی و سن بیماران بر اساس دسته بندی گروه های محدودیت فعالیت فیزیکی افراد مبتلا به استئوآرتروز مشاهده شد که تفاوت معناداری بین گروه ها وجود ندارد (به ترتیب $P=0.278$ در خصوص شاخص توده بدنی و در خصوص سن $P=0.150$).

جدول ۴-۴- میانگین سن و شاخص توده بدنی افراد مبتلا به استئوآرتروز بر اساس گروه های محدودیت فعالیت بدنی

		تعداد	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه	P Value
سن	محدودیت در زمان کم	۵۱	۵۲/۸۶	۱۱/۷۸	۲۸	۸۳	۰/۱۵۰
	محدودیت در برخی مواقع	۱۱۲	۵۳/۸۶	۸/۶۵	۳۰	۷۵	
	محدودیت در بیشتر مواقع	۳۷	۵۰/۳۵	۸/۲۴	۲۶	۷۰	
	کل	۲۰۰	۵۲/۹۶	۹/۵۲	۲۶	۸۳	
BMI	محدودیت در زمان کم	۵۱	۲۷/۱۴	۳/۴۰	۱۹/۹۴	۳۹/۳۴	۰/۲۷۸
	محدودیت در برخی مواقع	۱۱۲	۲۸/۱۰	۳/۷۴	۱۹/۴۹	۴۹/۵۴	
	محدودیت در بیشتر مواقع	۳۷	۲۷/۸۳	۳/۲۰	۱۹/۲۰	۳۴/۵۳	
	کل	۲۰۰	۲۷/۸۱	۳/۵۷	۱۹/۲۰	۴۹/۵۴	

در بررسی توزیع فراوانی افراد در گروه های مختلف بر اساس جنسیت یافته ها نشان دهنده اختلاف معنادار بین گروه ها بودند ($P=0.042$). همانگونه که مشاهده می شود اغلب مردان و زنان دارای محدودیت در انجام فعالیت های بدنی در حد برخی زمان ها هستند. ولی با توجه به یافته ها مشاهده شد که بیشتر مردان (۲۰/۷ درصد) دارای محدودیت در اغلب زمان ها برای فعالیت بدنی بوده اند و زنان (۱۸/۱٪) کمتر از این موضوع در این حد شکایت داشته اند. همچنین زنان بیشتری (۲۸/۷٪) محدودیت در زمان های کم را گزارش کرده بودند نسبت به مردان (۶/۹٪) و این موضوعات از نظر آماری دارای اختلاف معنادار بود.

جدول ۴-۵- توزیع فراوانی افراد بر اساس گروه های محدودیت فعالیت بدنی و جنسیت

			گروه محدودیت فعالیت های بدنی			کل
			محدودیت در زمان کم	محدودیت در برخی زمان ها	محدودیت در اغلب زمان ها	
جنسیت	مرد	تعداد	۲	۲۱	۶	۲۹
		در گروه جنسیتی	٪ ۶.۹	٪ ۷۲.۴	٪ ۲۰.۷	٪۱۰۰
		در گروه محدودیت فعالیت بدنی	٪ ۳.۹	٪ ۱۸.۸	٪ ۱۶.۲	٪ ۱۴.۵
		در کل	٪ ۱.۰	٪ ۱۰.۵	٪ ۳.۰	٪ ۱۴.۵
	زن	تعداد	۴۹	۹۱	۳۱	۱۷۱
		در گروه جنسیتی	٪ ۲۸.۷	٪ ۵۳.۲	٪ ۱۸.۱	٪۱۰۰
		در گروه محدودیت فعالیت بدنی	٪ ۹۶.۱	٪ ۸۱.۲	٪ ۸۳.۸	٪ ۸۵.۵
		در کل	٪ ۲۴.۵	٪ ۴۵.۵	٪ ۱۵.۵	٪ ۸۵.۵
کل		تعداد	۵۱	۱۱۲	۳۷	۲۰۰
		در گروه جنسیتی	٪ ۲۵.۵	٪ ۵۶.۰	٪ ۱۸.۵	٪۱۰۰
		در گروه محدودیت فعالیت بدنی	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰
		در کل	٪ ۲۵.۵	٪ ۵۶.۰	٪ ۱۸.۵	٪۱۰۰
بر اساس آنالیز کای دو $P=0.042$						

در بررسی توزیع فراوانی افراد بر اساس محدودیت فعالیت بدنی و میزان درآمد فرد نتایج به صورت زیر بود. بیشتر افراد در هر گروه درآمدی دارای محدودیت انجام فعالیت های بدنی در برخی اوقات روز بودند. با این وجود افرادی که درآمد کمتر از یک میلیون تومان در ماه داشتند و افرادی که درآمد بالای ۲ میلیون تومان در ماه داشتند کمتر محدودیت در اغلب ساعات روز برای انجام فعالیت بدنی را ذکر کردند. با این وجود بیشتر افرادی که محدودیت کمی در طی روزی برای انجام فعالیت بدنی داشتند درآمد کمتر از یک میلیون تومان در ماه داشتند. این اختلاف ها از نظر آماری دارای اختلاف معنادار بود ($P=0.020$).

جدول ۴-۶- توزیع فراوانی افراد بر اساس گروه های محدودیت فعالیت بدنی و درآمد ماهانه بیماران مبتلا به استئوآرتریت

			گروه محدودیت فعالیت های بدنی			کل
			محدودیت در زمان کم	محدودیت در برخی زمان ها	محدودیت در اغلب زمان ها	
Earning Cath	<1000000	تعداد	۴	۵	۱	۱۰
		در گروه درآمد ها	٪ ۴۰	٪ ۵۰	٪ ۱۰	٪ ۱۰۰
		در گروه محدودیت فعالیت بدنی	٪ ۱۳/۸	٪ ۵/۵	٪ ۲/۸	٪ ۶/۴
		در کل	٪ ۲/۶	٪ ۳/۲	٪ ۰/۶	٪ ۶/۴
	1000000-2000000	تعداد	۱۴	۵۳	۳۰	۹۷
		در گروه درآمد ها	٪ ۱۴/۴	٪ ۵۴/۶	٪ ۳۰/۹	٪ ۱۰۰
		در گروه محدودیت فعالیت بدنی	٪ ۴۸/۳	٪ ۵۸/۲	٪ ۸۳/۳	۶۲/۲ ٪
		در کل	٪ ۹	٪ ۳۴	٪ ۱۹/۲	۶۲/۲ ٪
	>2000000	تعداد	۱۱	۳۳	۵	۴۹
		در گروه درآمد ها	٪ ۲۲/۴	٪ ۶۷/۳	٪ ۱۰/۲	٪ ۱۰۰
		در گروه محدودیت فعالیت بدنی	٪ ۳۷/۹	٪ ۳۶/۳	٪ ۱۳/۹	۳۱/۴ ٪
		در کل	٪ ۷/۱	٪ ۲۱/۲	٪ ۳/۲	۳۱/۴ ٪

البته در بررسی گروه های درآمدی با درصد کل محدودیت فعالیت بدنی نیز اختلاف معناداری بر اساس تست ANOVA مشاهده شد ولی کلیه گروه ها به طور میانگین در محدودیت فعالیت برخی زمان های روز قرار داشتند. همانگونه که در جدول زیر مشاهده می کنید بیشترین میزان محدودیت فعالیت های بدنی مربوط به گروه با درآمد یک تا دو میلیون تومان در ماه می باشد و کمترین محدودیت در فعالیت های بدنی مربوط به گروه با درآمد کمتر از یک میلیون تومان است ($P=0.003$).

جدول ۸-۴- مقایسه میانگین درصد محدودیت فعالیت بدنی طی روز بر اساس درآمد ماهانه افراد مبتلا به استئوآرتریت

P Value	انحراف معیار	میانگین	تعداد	درآمد ماهانه
۰/۰۰۳	۱۲/۹۱	۲۹/۳۵	۱۰	کمتر از یک میلیون تومان
	۱۳/۲۷	۴۱/۸۸	۹۷	یک میلیون تا دو میلیون تومان
	۱۰/۹۱	۳۶/۸۵	۴۹	بیشتر از دو میلیون تومان
	۱۲/۹۶	۳۹/۵۰	۱۵۶	کل

نهایتاً در بررسی گروه های فعالیت بدنی بر اساس مدت زمان ابتلا به بیماری مشاهده شد که افرادی که محدودیت کم در طی روز برای انجام فعالیت های بدنی دارند دارای متوسط زمان بیشتری از شروع تشخیص بیماری خود هستند ($42/06 \pm 47/41$ ماه) در حالی که افرادی که محدودیت در برخی ساعات روز برای انجام فعالیت بدنی دارند کمترین زمان از تشخیص بیماری خود را طی کرده بودند. این موضوع از نظر آماری معنادار می باشد ($P=0.035$).

جدول ۹-۴- میانگین مدت زمان ابتلا به استئوآرتریت بر اساس گروه های محدودیت فعالیت بدنی

P Value	بیشینه	کمینه	انحراف معیار	میانگین (ماه)	تعداد
۰/۰۳۵	۲۴۰	۲	۴۲/۰۶	۴۷/۴۱	۵۱
	۱۲۰	۲	۲۶/۴۱	۳۳/۸۱	۱۱۲
	۱۲۰	۴	۲۵/۵۲	۳۶/۶۷	۳۷
	۲۴۰	۲	۳۱/۳۷	۳۷/۸۱	۲۰۰
Total					

فصل پنجم

بحث و بررسی یافته‌ها

۵-۱- بحث و تفسیر نتایج پژوهش

اهمیت انجام فعالیت بدنی در طول عمر و کیفیت زندگی همگان به خوبی مشخص و اثبات شده است. کاهش فعالیت بدنی نه تنها نتیجه فراغت سبک زندگی مخصوصاً در افراد مسن است بلکه استئوآرتریت در این افراد نیز مزید علت است و عاملی است که با کاهش فعالیت بدنی همراهی دارد. مطالعات بسیاری در این خصوص به انجام رسیده است. درد به عنوان یکی از علل اصلی در کاهش فعالیت بدنی در بیماران استئوآرتریت شناخته می شود. در واقع به نظر می رسد ارتباط درد با استئوآرتریت یک ارتباط دوطرفه می باشد. مسئله از این نیز فراتر می رود به نحوی که مثلاً افرادی که دچار کاهش فعالیت می شوند به تبع دچار افزایش وزن بدن شده و خود این موضوع یکی از علل تشدید استئوآرتریت می باشد که نهایتاً منجر به تشدید درد و در آخر کاهش فعالیت بیشتر می گردد. این چرخه مختل می تواند با شکستن فعالیت در این بیماران تحت کنترل قرار گیرد. اقدامات حمایتی بسیاری در این راستا مد نظر بوده است (۶، ۱۹، ۲۰، ۲۴، ۲۵). با توجه به اینکه مطالعه ای که به بررسی این مهم در ایران پرداخته شده باشد موجود نمی باشد در این مطالعه به بررسی شدت محدودیت کاری در بیماران دچار استئوآرتریت مزمن مراجعه کننده به درمانگاه روماتولوژی بیمارستان ولایت پرداختیم.

در مطالعه ما ۲۰۰ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند. متوسط سن بیماران ۵۲/۹۶ سال بود. غالب بیماران حدود ۸۵ درصد ایشان زن بودند. در مطالعه بوت-اسکاپر و همکارانش که به تازگی نیز منتشر شده است نیز نتایج از نظر متوسط سنی و توزیع جنسی نسبتاً به مطالعه ما نزدیک بود. در این مطالعه متوسط سن بیماران ۶۰ سال و زنان حدود ۸۰ درصد بیماران را به خود اختصاص داده بودند (۲۶).

متوسط شاخص توده بدنی بیماران در مطالعه حدود ۲۷/۸۱ برآورد شد. در مطالعه فوکوتانی شاخص توده بدنی افراد کمتر از مطالعه ما بود ولی در گروه افراد دارای استئوآرتریت فعال این معیار در حد اضافه وزن و در افراد با شدت کم بیماری در حد طبیعی بود (۶).

در بررسی درصد محدودیت فعالیتی بیماران در ۴ حیطه نتایج زیر حاصل شد. نتایج نیز به این صورت تقسیم شدند. افرادی که بین صفر تا ۲۵ درصد برآورد شدند سختی یا محدودیت در زمان های کم، ۲۵ تا ۵۰ درصد سختی یا محدودیت در برخی زمان ها، ۵۰ تا ۷۵ درصد معادل سختی در اغلب زمان ها و ۷۵ تا ۱۰۰ درصد معادل محدودیت یا سختی در همه مواقع در نظر گرفته شدند. در حیطه اول یا همان حیطه ایجاد اختلال در شغل (زمان کار) متوسط افراد $43/22 \pm 23/01$ درصد برآورد شد که معادل سختی در برخی زمان ها حین انجام شغل می باشد. در حیطه توانایی در انجام کار بدون

محدودیت (فعالیت فیزیکی) نیز به طور متوسط $59/22 \pm 19/04$ درصد محاسبه شد که معادل توانایی در بیشتر زمان ها می باشد. در حیطه سوم که حیطه محدودیت ذهنی در محیط کار (رفتارهای فکری-روابط بین فردی) است متوسط $12/95 \pm 14/85$ محاسبه شد که معادل سختی در زمان های محدود بود. نهایتاً در حیطه آخر که محدودیت جسمی در محیط کار (بازدهی) بود به طور میانگین افراد $31/27 \pm 24/69$ درصد را گزارش نمودند که معادل محدودیت در برخی زمان ها حین انجام کار بود. در آخر محدودیت فعالیتی که بیماران گزارش نموده بودند به طور کلی $36/67 \pm 13/61$ درصد بود که در محدوده محدودیت فعالیتی در برخی زمان ها حین انجام کار ارزیابی شد. نهایتاً در بررسی پرسشنامه IPAQ نیز مشاهده شد که ۸ نفر صرفاً فعالیت متوسط در ۷ روز اخیر داشته اند و ۱۹۲ نفر دیگر معادل ۹۶ درصد افراد دارای فعالیت در حد کم بودند. در مطالعه هربول شیمر و همکارانش نیز مشاهده شد که بیماران دارای استئوآرتریت دارای محدودیت های فعالیت بدنی می باشند و به طور متوسط فعالیت ایشان از افراد سالم همسن کمتر است (۲۱).

در مطالعه ما مشاهده شد که با هر شدت دردی که بیمار گزارش می کنند تقریباً میزان محدودیت فعالیت بدنی در محدوده برخی اوقات در روز می گنجید. با این وجود گی و همکارانش در مطالعه خود نشان دادند که میزان فعالیت بدنی بین افراد با درد و بدون درد زانو به طور معناداری متفاوت است (۷). مورفی و همکارانش نیز نتایج مشابهی را بیان نمودند. ایشان نیز نشان دادند که شدت درد می تواند بر میزان فعالیت بدنی بیماران مبتلا به استئوآرتریت موثر باشد. ایشان در مطالعه خود نتیجه گیری کردند که هر چه درد بیشتر میزان فعالیت به تبع آن کمتر می شود. البته ایشان در بررسی این موضوع که فعالیت بدنی با ساعات روزانه ارتباط دارد نشان دادند که اگر در ابتدای روز درد بیمار کم باشد فعالیت بیمار افزایش می یابد و برعکس (۴).

در بررسی متوسط شاخص توده بدنی و سن بیماران بر اساس دسته بندی گروه های محدودیت فعالیت فیزیکی افراد مبتلا به استئوآرتریت مشاهده شد که تفاوت معناداری بین گروه ها وجود ندارد (به ترتیب $P=0.278$ در خصوص شاخص توده بدنی و در خصوص سن $P=0.150$). در مطالعات قبلی به خوبی نشان داده شده بود که سن و شاخص توده بدنی و وزن بیماران مولفه های مهمی در بروز یا پیشرفت استئوآرتریت هستند (۵). البته بر اساس مطالعه دلفی که جاکسون و همکارانش اجرا نمودند چنین برآورد گردید که شاخص توده بدنی یکی از عوامل موثر بر فعالیت افراد مبتلا به استئوآرتریت می باشد (۸). در مطالعه فاکوتانی و همکارانش که در سال ۲۰۱۶ انجام دادند مشاهده شد که افرادی که درجه درگیری استئوآرتریت بالاتری دارند سن و شاخص توده بدنی بالاتری نیز نسبت به افرادی که درجه استئوآرتریت پایین تری دارند دارند (۶). پیش از این نیز نشان داده شد بود که استئوآرتریت بیماری وابسته به جنس، سن و چاقی است. در مطالعه رزمن و همکارانش نیز نشان

داده شد که این دو عامل می توانند بر فعالیت بدنی افراد مبتلا به استئوآرتریت اثر داشته باشد (۱۹)، (۲۰).

در بررسی توزیع فراوانی افراد در گروه های مختلف بر اساس جنسیت یافته ها نشان دهنده اختلاف معنادار بین گروه ها بودند ($P=0.042$). همانگونه که مشاهده می شود اغلب مردان و زنان دارای محدودیت در انجام فعالیت های بدنی در حد برخی زمان ها هستند. ولی با توجه به یافته ها مشاهده شد که بیشتر مردان (۲۰/۷ درصد) دارای محدودیت در اغلب زمان ها برای فعالیت بدنی بوده اند و زنان (۱۸/۱٪) کمتر از این موضوع در این حد شکایت داشته اند. همچنین زنان بیشتری (۲۸/۷٪) محدودیت در زمان های کم را گزارش کرده بودند نسبت به مردان (۶/۹٪) و این موضوعات از نظر آماری دارای اختلاف معنادار بود. رزمن نیز در مطالعه خود مشاهده نمود که زنان به طور معناداری نسبت به مردان فعالیت بدنی کمتری دارند. البته در این مطالعه محدودیت عملکرد بیماران ارزیابی نشده بود (۲۰).

در بررسی توزیع فراوانی افراد بر اساس محدودیت فعالیت بدنی و میزان درآمد فرد نتایج نشان داد که بیشتر افراد در هر گروه درآمدی دارای محدودیت انجام فعالیت های بدنی در برخی اوقات روز بودند. با این وجود افرادی که درآمد کمتر از یک میلیون تومان در ماه داشتند و افرادی که درآمد بالای ۲ میلیون تومان در ماه داشتند کمتر محدودیت در اغلب ساعات روز برای انجام فعالیت بدنی را ذکر کردند. با این وجود بیشتر افرادی که محدودیت کمی در طی روزی برای انجام فعالیت بدنی داشتند درآمد کمتر از یک میلیون تومان در ماه داشتند. این اختلاف ها از نظر آماری دارای اختلاف معنادار بود ($P=0.020$). در بررسی گروه های درآمدی با درصد کل محدودیت فعالیت بدنی نیز اختلاف معناداری بر اساس تست ANOVA مشاهده شد ولی کلیه گروه ها به طور میانگین در محدودیت فعالیتی برخی زمان های روز قرار داشتند. همانگونه که در جدول زیر مشاهده می کنید بیشترین میزان محدودیت فعالیت های بدنی مربوط به گروه با درآمد یک تا دو میلیون تومان در ماه می باشد و کمترین محدودیت در فعالیت های بدنی مربوط به گروه با درآمد کمتر از یک میلیون تومان است ($P=0.003$). لیو در مطالعه خود بیان نمود که شاخص های اجتماعی-دموگرافیک و مراقبت های سلامتی با میزان فعالیت بیماران مبتلا به استئوآرتریت همراهی و ارتباط دارد (۲۳). برای مثال فردی که درآمد بیشتری داشته، به تعداد بیشتری از مراقبت های پزشکی، فیزیوتراپی و دارویی بهره می برد و این موضوع می تواند بر عوامل موثر بر کاهش فعالیت ایشان موثر باشد و با جلوگیری از پیشروی این عوامل، فعالیت بدنی بیشتر و در حد طبیعی را نشان دهد.

در بررسی گروه های فعالیت بدنی بر اساس مدت زمان ابتلا به بیماری مشاهده شد که افرادی که محدودیت کم در طی روز برای انجام فعالیت های بدنی دارند دارای متوسط زمان بیشتری از شروع تشخیص بیماری خود هستند ($47/41 \pm 42/06$ ماه) در حالی که افرادی که محدودیت در برخی ساعات روز برای انجام فعالیت بدنی دارند کمترین زمان از تشخیص بیماری خود را طی کرده بودند. این موضوع از نظر آماری معنادار می باشد ($P=0.035$). لیو و همکارانش در مطالعه خود که در سال ۲۰۱۶ منتشر نمودند نشان دادند که با افزایش شدت درگیری رادیولوژیک استئوآرتروز که غالباً جز مرتبط با سابقه ابتلا به بیماری است محدودیت فعالیت بیماری کمتر می شود. البته نکته جالب توجه که تقریباً همسو با مطالعه ما نیز بود این بود که بیمارانی که کمتر از ۱۲ ماه دارای علائم بودند کمتر با محدودیت فعالیت بدنی ارتباط داشتند (۲). رزمن در مطالعه خود ارتباطی در نمره IPAQ بیماران بر اساس مدت زمان ابتلا به بیماری یافت نکرد (۲۰)

۵-۲- کاربرد یافته ها و پیشنهادات برای پژوهش های بعدی

مطالعه ما نشان داد که افراد مبتلا به استئوآرتروز هستند دارای کاهش فعالیت بدنی می باشند و این مهم می تواند با جنسیت، درآمد ماهانه و مدت ابتلا به بیماری ارتباط داشته باشد. این در حالی است که فاکتورهایی مانند سن و شاخص توده بدنی در این بیماران ارتباطی نداشت. شاید تغییر در این عوامل می تواند سبب افزایش فعالیت بدنی بیماران شود و این مهم می تواند بسیار بر کیفیت زندگی ایشان نقش آفرینی نماید.

۵-۳- پیشنهادها

توصیه می شود در مطالعات آتی حجم نمونه بیشتری برای بررسی عوامل موثر باشد. در مطالعات آینده می توان از ابزار هایی چون قدم شمار استفاده نمود. همچنین میتوان از دو گروه سالم و بیمار (جهت کنترل) استفاده نمود.

منابع و مأخذ

1. Kasper DL. Harrison's principles of internal medicine. 19th edition / editors, Dennis L. Kasper, MD, William Ellery Channing, Professor of Medicine, Professor of Microbiology, Department of Microbiology and Immunobiology, Harvard Medical School, Division of Infectious Diseases, Brigham and Women's Hospital, Boston, Massachusetts [and five others]. ed.
2. Liu SH, Driban JB, Eaton CB, McAlindon TE, Harrold LR, Lapane KL. Objectively Measured Physical Activity and Symptoms Change in Knee Osteoarthritis. *Am J Med*. 2016 May;129(5):497-505 e1.
3. Moghimi J. Educational paper on osteoarthritis. *Semnan Medical Sciences University Journal*. 2009;11(2):147-54.
4. Murphy SL, Schepens Niemiec S, Lyden AK, Kratz AL. Pain, Fatigue, and Physical Activity in Osteoarthritis: The Moderating Effects of Pain- and Fatigue-Related Activity Interference. *Arch Phys Med Rehabil*. 2016 Sep;97(9 Suppl):S201-9.
5. Wang Y, Wluka AE, Simpson JA, Giles GG, Graves SE, de Steiger RN, et al. Body weight at early and middle adulthood, weight gain and persistent overweight from early adulthood are predictors of the risk of total knee and hip replacement for osteoarthritis. *Rheumatology (Oxford)*. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. 2013 Jun;52(6):1033-41.
6. Fukutani N, Iijima H, Aoyama T, Yamamoto Y, Hiraoka M, Miyanobu K, et al. Knee pain during activities of daily living and its relationship with physical activity in patients with early and severe knee osteoarthritis. *Clin Rheumatol*. 2016 Sep;35(9):2307-16.
7. Gay C, Chabaud A, Guilley E, Coudeyre E. Educating patients about the benefits of physical activity and exercise for their hip and knee osteoarthritis. Systematic literature review. *Ann Phys Rehabil Med*. [Review]. 2016 Jun;59(3):174-83.
8. Jackson KA, Glyn-Jones S, Batt ME, Arden NK, Newton JL. Assessing risk factors for early hip osteoarthritis in activity-related hip pain: a Delphi study. *BMJ Open*. [Consensus Development Conference Research Support, Non-U.S. Gov't]. 2015;5(9):e007609.

9. Jin K, Sorock GS, Courtney TK. Prevalence of low back pain in three occupational groups in Shanghai, People's Republic of China. *J Safety Res.* 2004;35(1):23-8.
10. Mohseni-Bandpei M, Fakhri M, Shirvani M, Bagheri- Nesami M, Khalilian A, Shayesteh-Azar M. Occupational low back pain in Iranian nurses: An epidemiological study. *Br J Nurs.* 2006;15:914-7.
11. Gourmelen J, Chastang J, Ozguler A, Lanoe J, Ravaud J, Leclerc A. Frequency of low back pain among men and women aged 30 to 64 years in France. Results of two national surveys. *Ann Réadapt Méd Phys.* 2007;50:640-4.
12. Mohseni-Bandpei M, Bagheri Nessami M, Shayesteh Azar M. Nonspecific low back pain in 5000 Iranian School age Children. *J Pediatr Orthop.* 2007;27(126-129).
13. Cassidy JD, Carroll LJ, Cote P. The Saskatchewan health and back pain survey. The prevalence of low back pain and related disability in Saskatchewan adults. *Spine (Phila Pa 1976).* [Research Support, Non-U.S. Gov't]. 1998 Sep 1;23(17):1860-6; discussion 7.
14. Schmidt CO, Raspe H, Pflingsten M, Hasenbring M, Basler HD, Eich W, et al. Back pain in the German adult population: prevalence, severity, and sociodemographic correlates in a multiregional survey. *Spine (Phila Pa 1976).* [Comparative Study Research Support, Non-U.S. Gov't]. 2007 Aug 15;32(18):2005-11.
15. Luo X, Pietrobon R, Sun SX, Liu GG, Hey L. Estimates and patterns of direct health care expenditures among individuals with back pain in the United States. *Spine (Phila Pa 1976).* 2004 Jan 1;29(1):79-86.
16. Wenig CM, Schmidt CO, Kohlmann T, Schweikert B. Costs of back pain in Germany. *Eur J Pain.* 2009 Mar;13(3):280-6.
17. Lerner D, Reed JI, Massarotti E, Wester LM, Burke TA. The Work Limitations Questionnaire's validity and reliability among patients with osteoarthritis. *J Clin Epidemiol.* 2002 Feb;55(2):197-208.
18. Takegami M, Yamazaki S, Greenhill A, Chang H, Fukuhara S. Work performance assessed by a newly developed Japanese version of the Work Limitation Questionnaire in a general Japanese adult population. *J Occup Health.* [Research Support, Non-U.S. Gov't]. 2014;56(2):124-33.
19. Rosemann T, Kuehlein T, Laux G, Szecsenyi J. Osteoarthritis of the knee and hip: a comparison of factors associated with physical activity. *Clin Rheumatol.* [Research Support, Non-U.S. Gov't]. 2007 Nov;26(11):1811-7.

20. Rosemann T, Kuehlein T, Laux G, Szecsenyi J. Factors associated with physical activity of patients with osteoarthritis of the lower limb. *J Eval Clin Pract.* [Research Support, Non-U.S. Gov't]. 2008 Apr;14(2):288-93.
21. Herbolzheimer F, Schaap LA, Edwards MH, Maggi S, Otero A, Timmermans EJ, et al. Physical Activity Patterns Among Older Adults With and Without Knee Osteoarthritis in Six European Countries. *Arthritis Care Res (Hoboken).* [Comparative Study
Multicenter Study
Research Support, Non-U.S. Gov't]. 2016 Feb;68(2):228-36.
22. Cunha CL, Vieira F, Yazigi F, Espanha M, Carnide F. Pain intensity in overweight and obese adults with knee osteoarthritis: are physical activity, anthropometry and body composition of the lower limb determinant factors? *Acta Reumatol Port.* 2016 May 7.
23. Liu SH, Eaton CB, Driban JB, McAlindon TE, Lapane KL. Comparison of self-report and objective measures of physical activity in US adults with osteoarthritis. *Rheumatol Int.* 2016 Oct;36(10):1355-64.
24. Lerner D, Reed JI, Massarotti E, Wester LM, Burke TA. The Work Limitations Questionnaire's validity and reliability among patients with osteoarthritis. *J Clin Epidemiol.* 2002;55(2):197-208. PMID:
25. Brox JI, Storheim K, Holm I, Friis A, Reikeras O. Disability, pain, psychological factors and physical performance in healthy controls, patients with sub-acute and chronic low back pain: a case-control study. *J Rehabil Med.* 2005;37(2):95-9. DOI: 10.1080/16501970410017738
PMID: 15788344
26. Pollard B, Johnston M, Dieppe P. What do osteoarthritis health outcome instruments measure? Impairment, activity limitation, or participation restriction? *J Rheumatol.* [Research Support, Non-U.S. Gov't
Validation Studies]. 2006 Apr;33(4):757-63.
27. Wilkie R, Phillipson C, Hay EM, Pransky G. Anticipated significant work limitation in primary care consulters with osteoarthritis: a prospective cohort study. *BMJ Open.* [Research Support, Non-U.S. Gov't]. 2014;4(9):e005221.
28. Botha-Scheepers S, Watt I, Rosendaal FR, Breedveld FC, Hellio le Graverand MP, Kloppenburg M. Changes in outcome measures for impairment, activity limitation, and participation restriction over two years in osteoarthritis of the lower extremities. *Arthritis Rheum.* [Research Support, Non-U.S. Gov't]. 2008 Dec 15;59(12):1750-5.



**Qhazvin University of Medical Sciences
Medical School**

Reg No.

Title: Evaluation of severity of work limitation in patients with osteoarthritis referring to Velayat hospital

mahnaz abbasi 1, zohre yazdi 2, Farshad khodamoradi shalli3

Supervisor:

Advisors:

Author:

Abstract

Introduction and objectives: Osteoarthritis (OA) is a chronic disease which affected the different aspect of patient's life. According to the articles it can affect quality of life and physical activity of patients. In this study we investigated the physical activity limitations and factors related to it in patients with OA.

Materials and methods: Demographic data recorded and work limitation questionnaire, IPAQ questionnaire and VAS was evaluated. All data analyzed by SPSS software.

Results: 200 patient had mean age 52.96 ± 9.52 years. 29 out of them were men. And 53 % of patients had grade 2 of Kellgren_Lawrence criteria. Our study showed that severity of pain, sex and monthly salary amount are the factors affected the physical activity limitation ($P < 0.05$). Age and BMI were not influencing factors.

Conclusion: Our study showed that sexuality, monthly outcome and pain are the affecting factors in physical activities of patient with OA.

Keywords: Osteoarthritis, Pain, physical activity limitation



**Qazvin University of Medical Sciences
Medical School**

Thesis for degree of medical specialty

**Title:
Evaluation of severity of work limitation in patients
with osteoarthritis referring to Velayat hospital**

**Supervisor:
Dr. Mahnaz Abbasi**

**Advisors:
Dr. Zohreh Yazdi**

**By:
Farshad Khoda moradi Shalli**

Reg No.

Year: 94-95